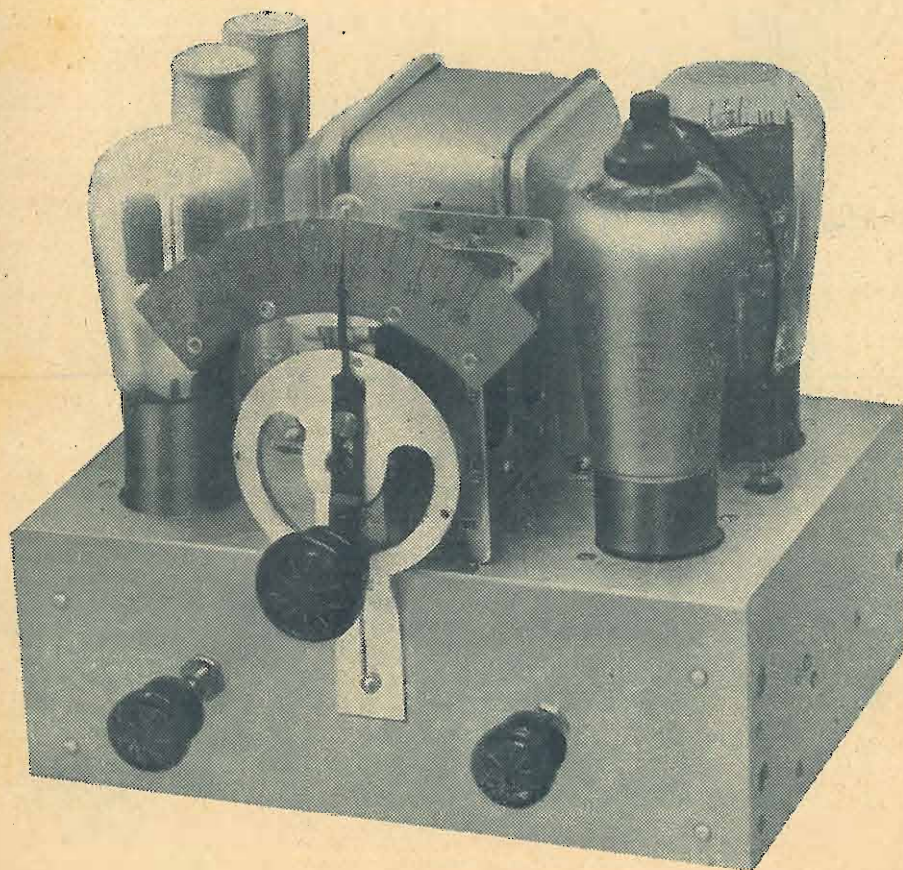
C.C. POSTALE

l'antenna

N. 17 ANNO V° 1° SETTEMBRE 1933-XI
DIREZIONE E AMMINISTRAZIONE: Corso Italia, 17 - MILANO

Descriviamo in questo numero, dandone anche gli schemi e le fotografie, un ottimo selettivo economico **due valvole** per la ricezione delle principali stazioni europee in altoparlante elettro dinamico: si tratta di un radio - ricevitore di concezione moderna, utilizzante i nuovi pentodi europei, con filtro di banda.

ANNO V — 1° Settembre 1933-XI — N. 17

l'antenna

quindicinale dei radio-amatori italiani

Direzione, Amministrazione e Pubblicità: Corso Italia, 17 - MILANO - Telef. 82-316

ABBONAMENTI
ITALIA
Un anno: L. 20.
Sei mesi: » 12.—
ESTERO
Un anno: L. 30.—
Sei mesi: » 17.50
Un numero: una lira
Arretrati: due lire
C. P. C. 3-8966

SOTTOSCRIZIONE
PER UNA MEDAGLIA D'ORO AI RADIOTELEGRAFISTI DELLA SECONDA CROCIERA ATLANTICA

BERTI	BASCHETTO	VIOTTI	SURIANI
ZOPPI	BISOL	VIRGILIO	BOVERI
GIULINI	MARTINELLI	MUROLO	FRUSCIANTE
PIFFERI	CUTURI	CHIAROMONTI	BERNAZZANI
CUBEDDU	D'AMORA	PELOSI	SIMONETTI
BALESTRI	GASPERINI	ARCANGELI	MASCIOLI

Per desiderio di molti Lettori prolunghiamo la sottoscrizione sino al 20 settembre p. v. affinchè possano parteciparvi anche tutti coloro che il periodo estivo ha allontanati dalle città.

Per quanto in massima siamo contrari ai rinvii, pure in quest'occasione abbiamo acconsentito volentieri perchè veniamo in questo modo a far coincidere la consegna delle medaglie ai Radiotelegrafisti della Crociera del Decennale con la V Mostra Nazionale della Radio, *la qual cosa potrà forse offrirci la probabilità di effettuare la cerimonia sotto gli auspici della Mostra stessa, cioè in ambiente ed in clima ideali, per l'omaggio che vogliamo tributare.*

Ci auguriamo inoltre che il rinvio serva allo scopo ch'è quello non solo di raccogliere la maggior cifra possibile, ma anche il maggior numero possibile di *nominativi*, giacchè dal numero dei contribuenti, l'offerta assume speciale significato.

Amici Lettori, appassionati radioamatori d'Italia! questa nostra passione radiofonica, se non è sterile mania, deve averci portati, più d'ogni altro, vicini agli Atlantici di Balbo, che per quarantadue giorni, da Orbetello a Chicago a Lisbona a Orbetello, attimo per attimo, hanno rischiato, hanno vinto, affidandosi soprattutto al prodigio dell'onda elettromagnetica. E' lo stesso prodigio che conforta anche noi nella nostra modestissima ignorata crociera d'ogni giorno; è lo stesso prodigio che interessa anche noi come sperimentatori dilettanti.

Dopo l'abilità e la saldezza degli eroi, forse più della perfezione del motore, questo prodigio è stato l'indispensabile coefficiente della Vittoria; onde rendendo omaggio ai 24 Radiotelegrafisti Atlantici, non facciamo altro che riconoscere alla Radio e agli Uomini della Radio la parte di trionfo che spetta loro nell'apoteosi dell'Arco di Costantino.

Radioamatori italiani! partecipate tutti, non fosse che con una sola stilla d'oro intangibile, alla fusione di queste medaglie che sul petto dei 24 Assi della Radio, dovranno testimoniare del nostro doppio orgoglio di Italiani e di radioamatori.

Le offerte, singole o cumulative (se di Ditte o Enti diversi), debbono essere inviate alla Direzione de *l'antenna* - Corso Italia 17, Milano, e verranno pubblicate sulla Rivista. Spedire le piccole offerte anche a mezzo francobolli; è più opportuno però valersi di cartolina vaglia o, meglio ancora, del nostro Conto Corr. Postale N. 3/8966 - Milano.

Importo sottoscrizione precedente	L.	1.495,--
Tipografia Fratelli Cassè, Milano	»	25,—
Sig. A. Filauri, Roma	»	5,—
» Gos Rinaldo, Coton. Udinese, Udine	»	6,—
» Mario Pozzi, Milano	»	2,—
» Farina Andrea, S. Lorenzo	»	1,—
» Bertoni Lodovico, Remanzacco	»	5,—
» Sartori Guido, Gropparello, Piacenza	»	2,—
» Montorsi Mario, Modena	»	5,—
» Fiorente Antonio, Nicastro	»	4,—
» Leonardi Giorgio, Rosignano Marittimo	»	5,—
» Crisci dott. Eduardo, Napoli	»	10,—
» Bellizzi G., Genova-Fegino	»	25,—
» E. Roncari, Varese	»	8,—
» Cent. Remo Ceccarelli, Carbognano	»	10,—
» Aldo Caldari, Alfedena	»	5,—
» Raccone Lorenzo, Sampierdarena	»	5,—
Philips-Radio, Milano	»	100,—
Cresa, Modena	»	100,—
Sig. Berettarossa C., Caserta	»	8,—

L. 1.826,—

Ma cos'è questo... humor?

La parola, prima d'essere inglese, è latina, quindi nostra.

Senonchè gli inglesi ne hanno esasperato e affinato tanto il significato di *buon umore*, che oggi essa, non trovando in altra lingua il suo perfetto sinonimo, è divenuta espressione internazionale per indicare appunto quella capacità di scoprire il lato ridicolo delle cose, non soltanto per riderne ma per imparare.

Quando questa capacità è un poco acida e militante si sviluppa nella satira di Voltaire o di Swift, ma per essere d'insegnamento, per aiutare a vivere, non occorre sia amara professionale e programmatica, chè anche la più leggera ed istintiva, riesce sempre un ottimo solvente, un colpo di mano efficace per rimettere in equilibrio cose e persone.

Capacità benedetta e più rara che non si pensi!

Io la metto oggi in rapporto alla Radio perchè vorrei che la Radio divenisse la distributrice automatica del buon umore inteso in questo senso, che non sempre ispira la facezia, che di rado fa ridere a crepapelle, che è sempre sinonimo di senso della proporzione.

Ne abbiamo bisogno.

E' logico che siamo pensierosi e tristi, ma fra pensiero e pensiero, fra pianto e pianto, deve sprizzare anche per noi — XXI secolo — lo spiritello che fece dire all'antico saggio: *Vanità delle Vanità, tutto è Vanità.*

Questa sentenza fu sempre fraintesa. Essa non fu detta in rimpianto bensì in letizia; l'uomo che camminava sulla punta dei piedi per gareggiare in statura col suo Dio, ad un tratto s'accorse della ridicolaggine dello sforzo e ne rise.

Riderne e rimettersi colle piote sulla terra fu una cosa sola.

Vanità delle Vanità, dunque, non è l'opera, la speranza, la sofferenza dell'uomo, come generalmente si spiega e si crede, ma la sua presunzione. Quel farsi gradino dell'opera, della speranza, della sofferenza, per rampicare appo il suo Dio, per sovrastare al prossimo; quel mettersi toga e parrucca per giudicare, non allo scopo di guarire ma di condannare il prossimo; quel porsi in luce senza illuminare.

Questo è l'uomo ridicolo.

Prima dell'avvento del microfono, nel salotto in tram in ufficio in piazza, parlava sempre lui senza ascoltare. Ora crede che il microfono sia stato inventato apposta per lui, perch'egli possa dire la prima e l'ultima parola senza pericolo di venire interrotto, nè nutre dubbio che il prossimo possa girare la manopola e mandarlo a farsi benedire. E' cascato al microfono come la mosca nel miele; ci resta impegolato ma beato.

A scuola a casa in ufficio in piazza, comprando vendendo facendo all'amore, ovunque e comunque non s'è trovato solo, s'è sempre posto al centro del cerchio di qualsiasi raggio e ha comandato: ruotate! Ora, al microfono, crede che il mondo giri facendo perno su di lui.

Gli argomenti rigurgitano dalla sua vita intima; tutto è ottimo interessante concludente, per la semplice ragione che ha fatto parte della sua esperienza.

Amplifica i discorsetti fatti al mattino con la moglie o con la serva; vi mette a parte delle fasi della sua digestione; sfoga su di voi i suoi gusti e le sue querimonie; riflette su di voi le vicende della sua giornata.

Se sgombera, ad esempio, come tutti sgomberiamo a questo mondo, ne approfitta per descrivervi il camione verniciato di fresco e l'insensibilità dei facchini.

Ah, quei facchini grossi così, alti così, che afferrano insensibili il mobilio dell'inquilino-poeta per riempire la capace pancia dell'ingordo camione!

Signor facchino, per carità — supplica il poeta-inquilino — per carità, sosti un istante dinanzi a questa sedia su cui sedetti per anni in morbidezza, senza mai risentirne all'osso sacro!...

Ma l'insensibilità dei facchini è incommensurabile; non capiscono i facchini la dolcezza di certi ricordi... e all'inquilino-poeta non resta ormai altro conforto che lo sfogo al microfono.

Oppure vi stuzzica con bocconcini prelibati, predicando, ad esempio, la necessità del gioiello.

Mie gentili ascoltatrici — urla egli al microfono — ho consultati per voi i testi antichi, ho scandagliata per voi, la storia di tutte le civiltà, e posso assicurarvi che da Eva in poi non fu al mondo donna fortunata senza rubino. Non solo, ma è provato che anche Cornelia presentò i suoi figliuoli avendo le dita cariche di anelli; e se la storia è per voi, gentili ascoltatrici, chi sarà contro di voi? Non lasciatevi dunque intenerire dalle chiacchiere sulla crisi. Potrete rinunciare all'occhio di gatto e magari alla perla giapponese, ma crisi o non crisi, il rubino ci vuole.

Comandate subito un rubino al padre, al fratello, allo sposo, all'amante... domani può essere troppo tardi; che il rubino della buona sorte brilli oggi stesso al piccolo dito della vostra piccolissima mano!

Gli ascoltatori ascoltano queste cose ridicole dette *sul serio* perchè lo stupore è tale che si scordano persino di girare il bottone.

Ma una cosa è certa e cioè che se il parlatore al microfono avesse un tantino di *humor*, non potrebbe essere così ridicolo, così *fuori luogo*.

Ecco da che ci salva il senso del comico, la capacità di cogliere il ridicolo. Ci salva dalla sproporzione dei mezzi allo scopo, dello scopo ai mezzi. Ci salva dallo scegliere le parole troppo forti per l'argomento, l'argomento troppo sciocco per il pubblico, il gesto troppo mellifluo per lo strappo; ci salva dal prosternarci dinanzi al monte che ha partorito il topolino, dal venerare la barba che ha fatto fare carriera, dal seguire la tradizione stantia che ci pone fuori del tempo; ci salva persino dalla paura dell'inferno.

Che quando non basti la moderna cosmologia a persuaderci che non v'è in tutto l'universo un posticino per simile fornace, è più che sufficiente un granellino di *humor* per rimettere le cose umane e quelle divine rispettivamente al proprio posto in modo da non farci confondere Iddio onnipotente e misericordioso con un qualsiasi inquisitore di Spagna il quale, punto dai peccatacci di noi misere zanzare, ordina là per là un crogiolo in cui farci arrostire in eterno.

Val la pena dunque che l'*Eiar* mandi al microfono, invece dell'uomo ridicolo o del freddurista a vuoto, l'uomo che ha il senso del comico, il seminatore, il creatore del *buon umore!*

Di qualsiasi disciplina s'interessi, quest'uomo saprà darci la misura buona su cui misurare la vita. *Non t'arrabbiare che la vita è breve...* vocia il monello per la strada, e non sa di dire una cosa santa.

Ma per restare colle piote sulla terra guardando al cielo, equilibrati sani ottimisti se pur macerati dal pensiero, se pur schiantati dal dolore, occorre che noi, animali cosidetti ridenti, impariamo a sorridere più spesso anche di noi medesimi.

Ariella

L'"immensità,, dell'Eiar

Quanti siamo in Italia pensosi delle sorti della radio-diffusione nazionale — organi di governo, uomini di scienza e di cultura, stampa politica e radiotecnica, industriali e commercianti della Radio — ci crucciamo di continuo di questa lenta, stentata penetrazione della radio nella grande famiglia italiana, e andiamo cercando quasi affannosamente, come e perchè in un periodo come questo, di pieno risveglio in ogni ramo di attività nazionale, soltanto la radiodiffusione segni il passo e si ostini a rimanere uno degli ultimi titoli, *forse l'ultimo*, della nostra inferiorità in confronto ai grandi paesi civili del Mondo. Orbene, mentre da tante parti dopo tanti secoli si torna a guardare all'Italia come ad una forza motrice di progresso civile e si studia l'ordinamento dei suoi servizi pubblici, che molta parte della stampa estera cita a modello, gl'Italiani di Mussolini non possono sottrarsi ad un senso di umiliazione, gettando uno sguardo sulle statistiche comparate del movimento che va rapidamente conquistando le popolazioni alla Radio.

Inutile ripetere cifre che tutti conoscono e le ragioni patenti di questa nostra inferiorità. Fin che — *rispetto alla nostra economia pubblica e privata* — gli Italiani dovranno pagare le tasse radiofoniche forse più alte di tutti i radio-utenti del mondo ed acquistare gli apparecchi e il materiale a prezzi che sono almeno tre volte superiori a quello cui Hitler vuol che ogni focolare tedesco abbia un apparecchio radio, saranno assolutamente inutili tutti i palliativi (radio-concorsi. settimane della radio, ecc.) che l'*Eiar* va immaginando a guisa di trastulli fanciulleschi, per darsi l'aria di far qualcosa e gettar la polvere negli occhi ai creduli. L'ostacolo vero e insuperabile tutti lo vedono e ne misurano la gravità: esso è come un muro altissimo che sbarra il cammino alla radio italiana, la quale non passerà, se l'ostacolo non verrà demolito.

Ma l'*Eiar* non capisce, e rifiuta di discutere su questo terreno. Bastò che una volta « La Stampa » di Torino accennasse all'utilità di una diminuzione delle tasse radiofoniche, perchè l'*Eiar* si rivoltasse ringhiando, sarcastica e minacciosa. I suoi dirigenti hanno ancora la mentalità arretrata del piccolo mercante paesano, che preferisce scorticare i suoi quattro clienti, piuttosto che servirne cento, guadagnando meno su ognuno, ma assai più sul totale degli affari. 300.000 abbonati che pagano 80 lire l'anno rendono all'*Eiar* meno della metà di 1.000.000 di abbonati che pagano soltanto 50 lire. E un milione di radio-utenti sarebbe per il nostro Paese una cifra modesta. Nè questo aumento d'introiti costerebbe all'*Eiar* un centesimo di maggiori spese. L'onda emessa costa tanto se captata da un solo uditore, quanto se da cento milioni. E l'Italia conterebbe una grande industria di più.

Ma questa è, evidentemente, aritmetica troppo semplice per i signori dell'*Eiar*, i quali. del resto, non lasciano passare occasione alcuna per dichiararsi completamente soddisfatti dei meravigliosi, sbalorditivi progressi della radio italiana, affidata esclusivamente alle loro mani. Basta gettare uno sguardo fugace sul loro organo ufficiale per convincersi che quella gente è fiera e soddisfatta dei suoi successi e si sente l'animo di un Cesare vittorioso. Leggete, in uno degli ultimi numeri del *Radiocorriere* l'epinicio sul « brillante successo » della Settimana Radiofonica Nazionale, in cui, a documentare in concreto i « brillanti » risultati dell'iniziativa, si pubblicano... che cosa? Le cifre dei nuovi abbonati alla radio? Mai più! Il numero degli apparecchi venduti? Impudente pretesa!... Si pubblicano, in una pagina, alcune fotografie di vetrine dei negozi che esponevano apparecchi in vendita. Chi si contenta gode. Che si pretende di più?

Del resto, l'*Eiar* è — come dicevamo — convinta di aver già fatto miracoli e di aver toccato i limiti dell'impossibile, anzi, dell' « immenso ». Le « Cronache » del *Radiocorriere* (n. 31) cominciano proprio così: « La trasmissione eccezionale offerta venerdì sera dall'*Eiar* all' « *immensa* » famiglia de' suoi fedeli... ».

Inteso: i radio-utenti italiani sono già un'*immensità*. Che bisogno c'è di cercarne altri? Alla Rupe Tarpea la brutta genia degli incontentabili!

L'ANTENNA

Un trasformatore speciale per dinamico

Come si realizza un trasformatore a grande rapporto?

Un trasformatore speciale per dinamico (di un rapporto compreso fra 20/1 e 40/1 ed anche più), si compone, come tutti i trasformatori, di

1° un avvolgimento;

2° lamiera di ferro.

L'avvolgimento è costituito di un *primario* con un gran numero di spire; e, contrariamente al trasformatore B F normale, di un *secondario* con un piccolissimo numero di spire di filo molto grosso.

Nel trasformatore B F corrente, il primario ha due o tre volte meno spire del secondario: si ha, quindi un rapporto del primario al secondario che si scrive così: 1 a 2, 1/2 o 1/3.

Avendo 3.000 spire al primario, se ne avranno 6.000 oppure 9.000 al secondario.

Nel trasformatore per dinamico il caso è ben diverso. Il *primario*, che è collegato alla placca della valvola B F di uscita dell'apparecchio al + AT, ha un grande avvolgimento: per es.: 6.000 spire di filo 15/100; il *secondario*, invece, non ha più di 200 spire di 50 oppure 60/100. Il rapporto è rovesciato e si scrive: (6.000 : 200=30) 30 a 1 o 30/1.

Ciò detto, passiamo alla realizzazione.

Le lamine. Hanno forma speciale (fig. 1 e 10) e si applicano le une nelle altre in modo inverso (fig. 2). Ogni volta che due lamine del modello 1 sono così applicate l'una all'altra, occorre completare lo spessore con una guarnizione (fig. 3).

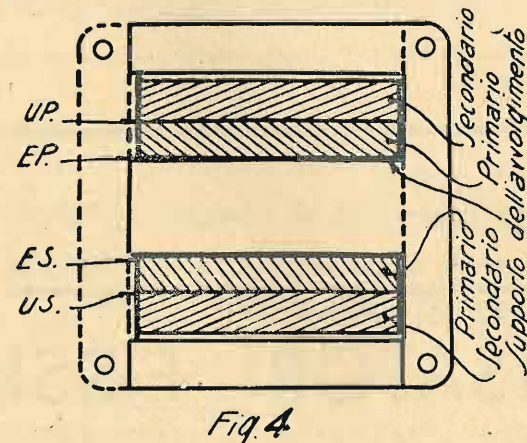
Queste lamine sono così fatte perchè se ne possa formare agevolmente una massa stretta intorno e nell'avvolgimento del trasformatore (fig. 4).

C'è un modo facile per procurarsi le dette lamine: quello di utilizzare un vecchio trasformatore rotto o reso inutile. Si dividerà il filo che si trova nella bobina di cartone bachelizzato. Per questo lavoro — noioso se fatto a mano — non è di troppo esigere che il dilettante si costruisca una macchinetta da avvolgere, estremamente semplice, e precisamente come quella del tipo Meccano, che servirà egregiamente per l'avvolgimento del trasformatore speciale di cui ci occupiamo.

Fig. 5

Fig 1

75 — 1 — 2 — Fig 2

75 — 10 — Fig 3

Se il dilettante non ha pazienza di svolgere la bobina del vecchio trasformatore, in tal caso si accinga a realizzare egli stesso una bobina con prespahn o carbone di 2 m/m.: egli paraffinerà dopo averlo incollato.

Nella bobina, all'altezza della prima spira, bisogna praticare un foro per il passaggio all'esterno del filo d'entrata del primario. Questo filo d'entrata sarà costituito di un filo flessibile di diametro alquanto maggiore di 15/000, perchè rischi meno di rompersi.

Si avvolgeranno 6.000 spire (5.750 esattamente) di filo 15/100 smaltato; ma si avrà cura, alla 3.000ª spira, di fare una presa, che occorre saldare e isolare sul 15/100. Questa presa, che sarà condotta attraverso la bobina di cartone, all'esterno, formerà il punto medio elettrico, nel caso di un montaggio B F push-pull.

La fine di queste 5.750 spire, che costituirà l'*uscita del primario*, sarà passata, per un tubo di guida, all'esterno della bobina (fig. 5).

Si avrà cura di fare queste uscite in punti della bobina che non saranno ricoperti dalle lamine.

Fig. 4

Ogni strato di spira comincierà e finirà a 5 m/m dagli estremi della bobina (fig. 6).
Nel primario che riceve l'AT bisognerà isolare ogni strato con una carta sottile paraffinata, larga quanto l'interno della bobina.
Sul primario, già avvolto, si avvolgeranno due giri di

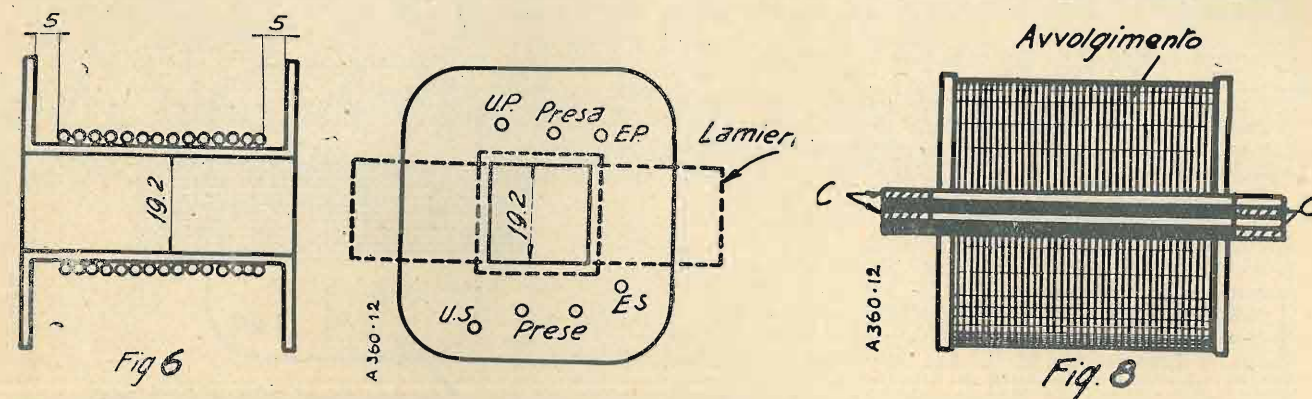
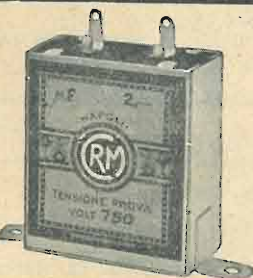
Fig. 6 — Fig. 8

carta paraffinata e si comincerà l'avvolgimento del *secondario*: 200 *spire* di filo 50/100, smaltato (in seta).
Si farà una presa alla 90ª o 100ª spira (in fine dello strato)

Fig. 7

e un'altra alla 150ª o 160ª (sempre in fine dello strato); si continuerà fino alla 200ª spira, che costituirà l'uscita del secondario; e si fermerà per mezzo di una sottile cordicella.
Terminato l'avvolgimento, si avvolgerà uno strato o due di tela isolante sul secondario, per difenderlo dalle scalfitture che si potrebbero produrre maneggiando poco destramente una lamina. Si può, a questo punto, infilare i lamierini, uno a destra, uno a sinistra, alternativamente.
Per questa operazione, s'infila prima un lamierino dalla sinistra in *a* (fig. 7); esso entra fino in fondo; poi, dalla destra, si fa scivolare un lamierino identico di forma. Esso non arriva a coprire interamente il lamierino infilato da sinistra, e deve essere, quindi, completato con un lamierino *c*, posto alla sua estremità (fig. 8).
Quando tutti i lamierini sono a posto, resta soltanto da introdurre nei fori praticati nelle lamine i quattro bulloni con dadi per stringere e fissare le lamine. Poichè le lamine devono essere ben strette le une contro le altre.
Il trasformatore è quasi fatto.

Si fissi una lastrina di ebanite o di bachelite che riceverà gli estremi delle entrate e quelle delle prese intermedie; infine si provveda a un serio isolamento.
Non c'è bisogno di dire che l'avvolgimento del primario (filo 15/100) deve essere eseguito accuratamente: spire male accostate possono entrare in vibrazione, e questo non gioverebbe nè all'altoparlante, nè alle orecchie degli uditori più vicini.
Il secondario (filo 50/100) sarà fatto a spire continue accuratissime.

E siamo alla fine. Non resta che mettere il trasformatore in azione. Volendolo utilizzare su un pick-up a debole impedenza, si congiungeranno i due fili del pick-up sul *secondario*, e il *primario* del trasformatore andrà alla griglia

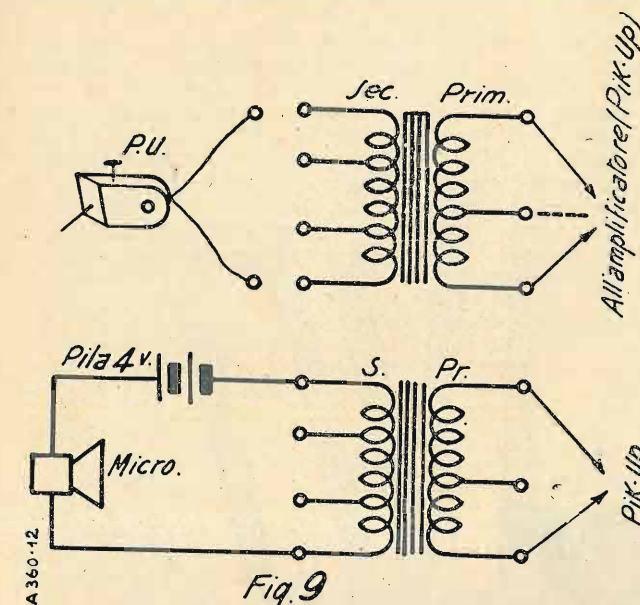



Fig. 9

e alla polarizzazione (fig. 9), dove la presa mediana potrà essere utile.
Lamierini. — Non avendo un vecchio trasformatore a disposizione, la realizzazione diventa alquanto laboriosa.

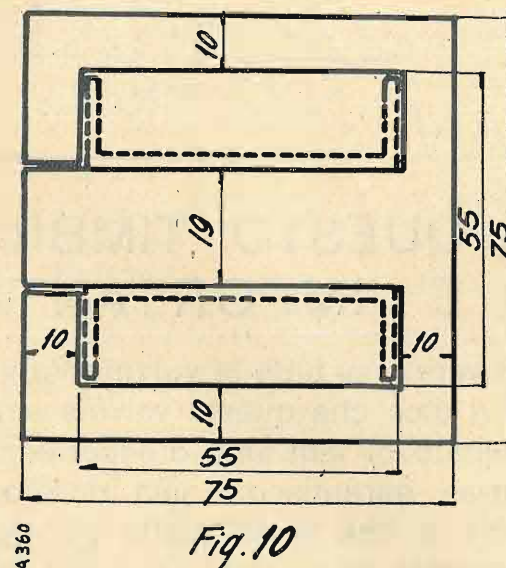
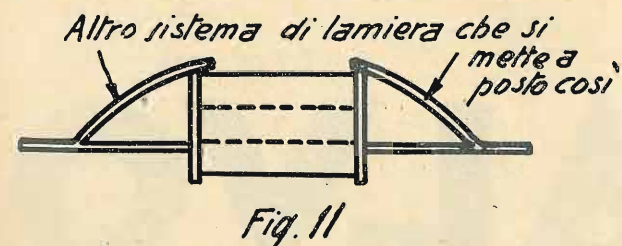
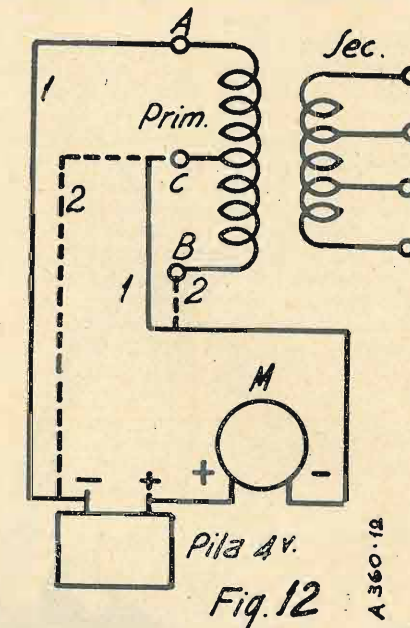



Fig. 10

Si taglieranno 40 lamierini (di 2/10), del modello indicato nella fig. 10, ovvero secondo il modello, più complicato, ma più facile a ritagliare, della fig. 1. La fig. 11 mostra come

Fig. 11

si piegano questi lamierini. Il vuoto interno della bobina (cartone bachelizzato o verniciato) dovrà essere quadrato e misurare m/m 19,2 × 19,2.

La fig. 12 indica il modo di realizzare esattamente il punto medio del primario. Si prendono due misure, una sulla prima parte dell'avvolgimento, l'altra sulla seconda parte di esso. La cifra indicata dall'ago del milliampero-

Fig. 12

metro per la prima misura deve essere eguale a quella della seconda misura. Le misure indicano che la prima parte avvolta dev'essere di 3.000 spire e di 2.750 la seconda parte. Le prese saranno saldate e isolate con la seta e saranno sempre fatte in fine di strato, nella parte di 5 m/m discosta dalle estremità.

Un tentativo di non richiesta ingerenza della **Società Italiana degli Autori ed Editori,** nella Amministrazione dell'**Eiar**

Il nostro Calcabrina, qualche mese fa, nei « *tre minuti di intervallo* » elencava tutti i vantaggi che avrebbe potuto avere la *Eiar* nel crearsi una propria Casa Editrice. Ai musicisti era offerto un *lancio* mai sognato, ed una maggiore retribuzione per le loro fatiche, perchè, *di fatto*, sarebbe stato tolto di mezzo l'intermediario Editore. Ne avrebbe guadagnato l'Arte, perchè il musicista avrebbe scritto appositamente per il microfono e l'*Eiar*, spendendo di meno, avrebbe potuto migliorare i programmi.

Non conoscevamo al nostro Calcabrina, fra le sue tante buone e... cattive qualità, quelle del divinatore, ma pare che il suo consiglio sia stato raccolto ed attuato.

E' chiaro però che la cosa dispiaccia molto agli Editori; ma dobbiamo affermare che noi, difensori dei diritti della *Radio Italiana*, non ci preoccupiamo se il progresso lascia indietro organismi superati dai tempi la cui funzione, nel passato molto proficua, si è ora ridotta ad un danno per il musicista e per chi deve usare la musica.

Affermiamo che l'attività editoriale musicale è divenuta, di fatto, ora, una *esclusiva* forma di *mediatorato*, quel mediatorato che in campo teatrale il Regime ha condannato e soppresso.

Una volta, un Tito Ricordi scopriva un Puccini, lo consigliava, lo guidava, lo *imponeva* malgrado i fiaschi e spendeva per lui somme enormi, che poi riguadagnava a palate. Questa era la *vera* funzione dell'Editore. Una volta un Sonzogno scopriva un Mascagni, lo lanciava e dava un nuovo usignuolo al bel canto italiano. Ma per far ciò era costretto a possedere un Teatro, dal quale, a prezzo di spese non indifferenti, venivano lanciate per il mondo le nuove melodie.

E che dire della attività editoriale, nel passato, per la musica leggera? Ogni Editore possedeva giornali, teatri, Compagnie di Varietà, che costavano somme pazze, ma contribuivano al lancio dell'autore.

Quindi *nel passato* l'attività editoriale musicale era giustificata e corrispondeva al suo scopo.

Ora è sorpassata dai tempi. Ne volete una prova? Al Festival Musicale di Venezia si è fatto quasi completamente a meno degli Editori. **Alla Triennale di Milano le opere** saranno date (quelle realmente *nuove*) senza bisogno di inframettenze editoriali.

Oggi un Editore non compera una opera lirica, se già l'Autore non dimostra la quasi certezza che la stessa fa parte del cartellone di un grande teatro. Quindi la sua azione si limita alla stampa del materiale che lui, editore, afferma costargli somme pazze (e forse gli costa davvero somme pazze per l'eccessivo gravare sulle stesse delle spese insensate di amministrazione) ma che invece con venticinque o trentamila lire (nel più costoso dei casi) si può avere da qualsiasi privato.

Poi l'editore non fa altro che aspettare... che l'opera gli venga richiesta, e prendersi il 50 e più per cento dell'incasso lordo.

E' chiaro che, dato tutto ciò, le porte delle case editrici liriche sono chiuse, di fatto, ai giovani.

E quale appoggio ha avuta la giovane scuola italiana dei musicisti sinfonici dagli editori? Levato qualche *pezzo grosso*, tutti gli altri generalmente si sono veduti chiudere le porte in faccia.

In forma minore, ma non totale come quella della lirica, la cosa si è ripetuta per il varietà.

Che cosa hanno fatto gli editori a favore dei loro autori per la Radio? Nulla.

Cominciarono ai tempi della *Uri*, con assoluta incomprensione dell'avvenire, ad ostacolare le emissioni di musiche per Radio. Poi ostacolarono le trasmissioni dai Teatri, ed infine, aperti gli occhi, imposero alla *Eiar* contratti per i quali detta società paga agli autori oltre un milione all'anno, mentre è provato che di tale enorme somma solo meno della metà va nelle tasche degli autori.

Ma anche nei contratti colla *Eiar* la tattica degli editori contro i giovani si è di fatto manifestata.

L'autore lanciato, celebre, noto, costa di più all'origine, ma rende di più e (una volta ammortizzate le spese di impianto o di primo lancio) è fonte di un reddito *che non costa più nulla*, per generarlo.

L'autore giovane costa *sempre*, finchè non è divenuto (seppure lo diverrà mai) celebre e quindi dà un reddito scarso, che costa molto.

Allora, per allontanare i giovani dalla ottima e redditizia torta della Radio, gli editori hanno creata la tariffa *unica* per ogni opera. Quindi avviene che la *Eiar* dovendo spendere la stessa somma per trasmettere il capolavoro o l'opera dello sconosciuto, scelga più spesso il capolavoro, con grande gioia dell'Editore che ha ammortizzate tutte le spese di impianto. E lo scopo così è raggiunto...

Quindi premettiamo che domandare la difesa del monopolio editoriale musicale italiano significa domandare la difesa di una organizzazione sorpassata dai tempi, che è dannosa agli autori, che comprime di fatto la giovane scuola dei musicisti italiani e che esercita *soltanto* un'opera di *mediatorato* condannata dal Regime.

Molti autori si sono domandati se è il caso di lasciare ancora simili organismi di immensa importanza nazionale ed internazionale in mano alla speculazione privata o se lo Stato totalitario fascista non debba provvedere a controllarne direttamente la attività.

Ma, ripetiamo, questo è argomento che esula dal nostro campo e che abbiamo toccato soltanto per lumeggiare quanto andremo in seguito esponendo.

Dunque la *Eiar* « pare » si sia messa sulla via buona, e, per questa sua attività nuova, non può certo non raccogliere il plauso dei radio-amatori e dei musicisti.

Però gli Editori sono corsi alla riscossa. Rileviamo infatti da una comunicazione della SIAE (comunicazione ufficiale, si noti bene) che la Società degli Autori ed Editori, nella seduta dei « Piccoli diritti musicali » del 12 giugno, presieduta, per delega, dall'Autore G. Mulè, e presenti i delegati Colombo (Casa Editrice Ricordi), Curci (Casa Editrice F.lli Curci), E. A. Mario (Casa Editrice Mario), Valmarana (Casa Editrice Sonzogno), il Presidente ha *riferito sullo schema di contratto preparato con l'*Eiar *dando lettura delle clausole più importanti. La Commissione ha approvato lo schema di contratto da concludersi con l'*Eiar *invitando però la Direzione Generale a far preventivamente conoscere all'*Eiar *l'invito « rivoltole dalla Commissione di astenersi da qualsiasi attività editoriale diretta e indiretta ».*

Abbiamo voluto riportare testualmente la deliberazione della Commissione dei « Piccoli diritti, musicali » della SIAE per non far nascere equivoci e per metterne in rilievo la enorme gravità.

Dunque ora la SIAE non solo si vuol limitare a concedere o rifiutare ad un esercizio pubblico il suo repertorio, non fa più ora soltanto (come dovrebbe) una questione di prezzo e di certezza di ottima esecuzione artistica, ma intende, per concedere il repertorio da essa monopolizzato, entrare nella amministrazione *privata* dei locali e delle associazioni che il suo repertorio usano.

A questa stregua la SIAE potrà presto pretendere che il Biffi della Galleria di Milano serva il Vermouth della Marca A invece che della Marca B, abbia la cassiera ossigenata invece che bruna etc. etc., e ciò per concedere a prezzo di affezione l'uso del suo repertorio all'orchestrina.

Ma dove il ridicolo dalla pretesa rasenta qualche cosa come l'assurdo è quando questa pretesa di ingerenza nella amministrazione privata di una Società è esercitata nei riguardi di una Società Concessionaria dello Stato.

Quindi non basta più che l'*Eiar* paghi un milione all'anno di diritti di autore (dei quali 250.000 lire se li trattiene la SIAE per commissione e le 750.000 lire residue le paga, *dopo nove mesi*, agli autori ed editori in ragione di lire 250.000 agli autori e lire 500.000 agli editori), non basta che sia alle dipendenze dell'on. Ministero delle Comunicazioni, non basta che sia sorvegliata da una Commissione di Vigilanza nominata dallo Stato, non basta che abbia un proprio Consiglio di Amministrazione, ma dovrà essere anche amministrata dai rappresentanti di quegli editori che fanno pagare alla *Eiar* un milione all'anno di diritto di Autore, ne incassano, come SIAE o come *editori*, i tre quarti, rilasciando all'autore soltanto *un quarto*.

Non alla vita della editoria musicale la Radio vuol attentare, ma sarebbe ottima cosa se la *Eiar* potesse pagare soltanto *direttamente* la metà agli Autori, togliendo di mezzo i *mediatori* e spendendo così, come *Eiar*, la metà, ottenendo di fare incassare il *doppio* ai creatori delle opere musicali.

Non sappiamo come l'*Eiar* abbia risposto a questo tentativo di entrare, non richiesti, nella sua amministrazione privata.

Sappiamo però che sulle sorti della Radio italiana vigila S. E. Ciano, un nocchiero che ha la mano ferma e che conosce la barra del timone dei Mas di Buccari; come detto condottiero seppe, con un provvedimento legislativo, troncare il boicottaggio dei Teatri contro la *Eiar*, saprà certamente navigare, anche in questo caso decisivo, verso la mèta. Nel campo del diritto di autore esiste la cosidetta licenza obbligatoria, cioè la facoltà di espropriare il diritto di autore, ed un servizio pubblico di importanza come quello della *Eiar* non può essere alla mercè degli editori membri della Sezione P. D. M. della SIAE.

L'ARCIERE.

NOTE ALLA "S. R. 76"

Il successo della « *S.R.76* » è stato vivissimo: essa, com'era da prevedersi, ha incontrato il favore dei lettori.

Come ognuno avrà osservato, il disegnatore ha lasciato nella penna il collegamento che porta la tensione alle griglie schermo delle valvole di AF., e ciò sia nello schema di fig. 2 come in quello di fig. 3 (vedi il n. 15° de *l'antenna*); è inutile ripubblicare gli schemi corretti poichè il collegamento mancante è di una evidenza assoluta.

Molti lettori, pur possedendo l'apparecchio di marca o auto costruito, si sono montati il nostro amplificatore, ed ora ci chiedono lo schema di un accoppiatore per collegare il proprio ricevitore-radio all'amplificatore. In fig. 1 diamo lo schema di un simile dispositivo:

In una cassettina di legno compensato trovano posto una impedenza di A.F. in serie con un condensatore fisso da cm. 10.000 (0,01 mF.). L'impedenza è collegata, mediante un metro circa di cavetto schermato, con la placca della valvola

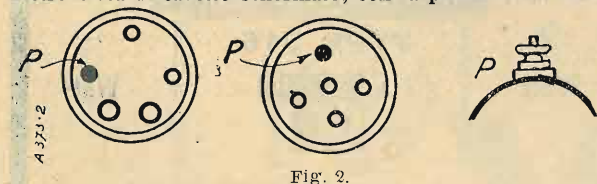



Fig. 2.

rivelatrice dell'apparecchio, e il condensatore comunica invece con la griglia della prima valvola dell'amplificatore mediante un pezzo di cavetto pure schermato. Le masse dei due apparecchi sono collegate fra di loro mediante la schermatura del cavetto, come chiaramente si vede in figura 1.

L'impedenza A.F. può essere facilmente autocostruita, avvolgendo 500 spire di filo rame 0,2—2 c. c. su un supporto di legno o di cartone avente una gola di cm. 2 x 1. Questa serve ad impedire che l'A.F. passi nella B.F. dell'amplificatore; il che comprometterebbe la qualità della ricezione.

Normalmente però quest'impedenza può essere sostituita con una resistenza da 50.000 ohm, ma è sempre da preferire la prima.

Nessuna difficoltà nell'applicazione di questo dispositivo. Basta levare la valvola rivelatrice del ricevitore (di qualsiasi tipo esso sia) e collegare il N. 1 con la placca della stessa valvola. Il N. 2 lo si collegherà direttamente con la massa dello chassis.

Vogliamo brevemente ricordare qual'è il piedino corrispondente alla placca nelle valvole americane ed europee.

Prendiamo la valvola e guardiamola dalla parte dello zoccolo, tenendola in modo che i due piedini più grossi siano in basso; gli elettrodi corrispondenti ai piedini più piccoli vengono a trovarsi come segue:

placca = piedino mediano a sinistra; quello a destra è il catodo; quello in alto è la griglia per le valvole normali, mentre è la griglia schermo nelle schermate. Vedi fig. 2.

Nelle valvole europee la placca è collegata in testa al bulbo per le schermate, e al piedino dello zoccolo più lontano nelle valvole normali.

Il N. 3 e il N. 4 vanno collegati alle due boccole corrispondenti al pick-up, e precisamente il N. 3 sulla prima boccola a sinistra che fa capo alla griglia della prima valvola, e il N. 4 con l'altra boccola che è a massa. Più semplice di così...

Naturalmente con l'amplificatore lavora anche il ricevitore radio... Spero così di aver accontentato gli amici Lettori.

GIUSEPPE ROMANO

Le lampade a luminescenza nelle costruzioni radio

Ritengo anzitutto noti i principii fondamentali che regolano il funzionamento delle lampade a luminescenza, conosciute più comunemente sotto il nome di lampade al neon anche se spesso tale demoninazione è impropria.

Fanno parte di queste serie di ampolle le lampade « veilleuse » o « mezzacandela » adoperate come lampade da notte, le lampade votive con elettrodi a forma di croce, le lampade per reclame da vetrina con elettrodi a forma di lettere; gli stessi tubi al neon che ravvivano le ombre serali con il loro tono vivo e penetrante, possono far parte della stessa famiglia.

Ma finora scarse sono state le applicazioni di tali lampade alle costruzioni radio se si eccettua l'uso di qualche lampada al neon negli ondametri ad assorbimento e l'uso della lampada al neon quale organo ricevente in televisione.

I vari tentativi in altri campi e specialmente in quello del livellamento della corrente alternata, iniziati soprattutto dagli americani, dovettero essere abbandonati a causa principalmente della imperfetta fabbricazione delle lampade al neon disponibili qualche anno fa.

Oggi l'eco dei nuovi più fortunati esperimenti ci viene dalla Germania, dove si preconizza l'uso su vasta scala delle lampade a luminescenza, dati i lusinghieri successi ottenuti con i tipi di recente fabbricazione. Ne descriverò qualcuna nella speranza che dilettanti e costruttori italiani, che ormai non sono più secondi ai dilettanti e costruttori stranieri, nè per intraprendenza, nè per serietà di esperimenti, si invoglino ad iniziare delle prove nelle loro costruzioni.

LAMPADA A LUMINESCENZA LIVELLATRICE DI CORRENTE

La lampada livellatrice annulla le oscillazioni della tensione della rete, essa impedisce le oscillazioni pendolari negli impianti riceventi e di amplificazione, stabilizza la tensione degli alimentari di apparecchi riceventi e rappresenta perciò l'accessorio indispensabile ed economico degli apparecchi e degli amplificatori moderni.

Applicazioni: E' noto come a mezzo di impedenze e di condensatori si possono eliminare solo disturbi repentini della rete. Tanto gli sbalzi rapidi che le oscillazioni lente

Fig. 1. — Lampada livellatrice con zoccolo Edison.

Fig. 1a. — Lampada livellatrice con zoccolo da valvola.

della tensione si manifestano però ugualmente con disturbi, che provocano delle sgradevoli oscillazioni dell'intensità e, purtroppo spesso, un disturbo totale della ricezione. La lampada livellatrice a luminescenza, come avviene con una batteria tampone, raccoglie queste oscillazioni, provocando praticamente una livellazione del tutto sufficiente, anche nel caso di oscillazioni lente della tensione.

La lampada livellatrice perfeziona ogni apparecchio radioricevente e concorre a dare l'assoluta sicurezza di funzionamento in qualsiasi impianto di amplificazione. Oltre a ciò essa consente l'uso della corrente alternata in tutti gli impianti di misura e di registrazione ed in generale, in tutti quei casi, in cui finora si faceva uso di batterie.

Descrizione: La lampada livellatrice a luminescenza consiste in una ampolla a riempimento gassoso con elettrodi a specchio. La corrente viene portata con un normale zoccolo per radio, in cui un piedino serve per l'anodo e gli altri tutti per il catodo o, più comunemente, con uno zoccolo da lampadina Edison normale. La tensione erogata della lampada livellatrice è di circa 150-170 Volt. Per il funzionamento sono necessari al minimo 200 Volt di corrente continua. La corrente media assorbita è di circa 20 mA.

SCHEMA DI CONNESSIONE DELLA LAMPADA LIVELLATRICE A LUMINESCENZA

La figura 2 mostra lo schema di principio. La lampada livellatrice viene inserita in serie con una resistenza. Ai morsetti *E* è connessa la rete od altra sorgente a corrente

Fig. 2. — Schema di principio della lampada livellatrice.

raddrizzata o continua. I morsetti *L* sono invece quelli di uscita per l'alimentazione degli apparecchi riceventi o di amplificatori. Un aumento dell'efficacia della lampada livellatrice si ottiene quando si sostituisce la resistenza *W* con una impedenza e si connette in parallelo alla lampada

un condensatore fisso. Il diagramma 3 mostra l'andamento della curva della tensione per diverse ore. La curva *I* rappresenta l'andamento della tensione di rete; la curva *II*

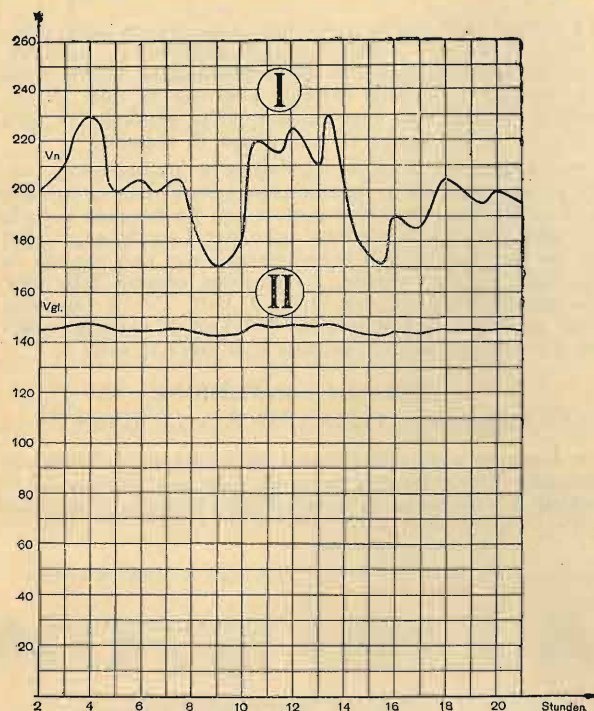



Fig. 3. — Andamento della tensione di rete senza la lampada livellatrice (I) e con la lampada livellatrice (II).

quella della tensione livellata dalla lampada. Come è chiaramente visibile le oscillazioni sono assolutamente trascurabili. La resistenza *W* in serie con la lampada deve essere scelta in relazione alla tensione a disposizione ed alla corrente che deve erogare. Il valore approssimativo è dato dalla seguente tabella:

Tensione	Carico in Milliampere			
	10	20	30	40
180	1200	850	650	550
200	2000	1400	1100	910
220	2800	2000	1500	1300
240	3600	2600	2000	1600
	Resistenza in Ohm			

Nella figura 4 è mostrata la disposizione della lampada livellatrice in un alimentatore per apparecchio radio. Le dimensioni dei componenti si scelgono come per un comune alimentatore, tenendo presente che la lampada livellatrice assorbe 10-20 mA. Se l'alimentatore assorbe meno di 10 mA.

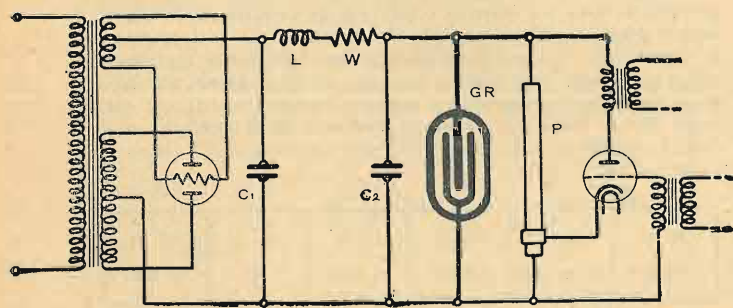



Fig. 4. — Alimentatore-filtro con lampada livellatrice.

è raccomandabile invertire i poli della lampada livellatrice, cosicchè viene coperto di luminescenza il piccolo elettrodo intermedio. La lampada livellatrice viene fornita senza la resistenza *W*; essa perciò non deve venire senz'altro inserita alla tensione senza prima inserire la resistenza *W*.

LAMPADA A LUMINESCENZA PER IL CONTROLLO DEL VOLUME, PER APPARECCHI RICEVENTI ED AMPLIFICATORI

Applicazioni: Un errato proporzionamento della potenza di entrata negli amplificatori produce una sopramodulazione, la quale si manifesta con una sgradevole distorsione della voce. Sarebbe perciò desiderabile un controllo della potenza di uscita, ciò che però è difficile ottenere perchè i normali strumenti di misura danno solo i valori medi e non quelli che effettivamente si verificano. La nuova lampada elimina questo inconveniente.

Descrizione: La lampada controllo di volume contiene nell'interno di un cilindro di vetro un catodo a forma di filo rettilineo. Normalmente solo una parte di questo catodo è ricoperto di luminescenza. Come in un termometro, allora, si può controllare il modo di lavorare dei circuiti collegati, a seconda della lunghezza della luminescenza del catodo, poichè la lunghezza della luminescenza è proporzionale alle correnti che attraversano la lampada. Il consumo di corrente della lampada di controllo è talmente piccolo che l'assorbimento dal circuito di uscita dell'amplificatore non può provocare alcuna distorsione. La tensione minima di funzionamento della lampada di controllo è di 160-200 Volt. L'assorbimento di corrente è di circa 3-5 mA.

Fig. 1. — Lampada di controllo.

Schema di collegamento: Poichè la lampada controllo di volume viene costruita senza alcuna resistenza nel suo interno, essa deve essere collegata con una resistenza in serie avente un valore minimo di 2000 Ohm. Con l'adatto proporzionamento della resistenza si può variare a piacere il campo di controllo della lampada.

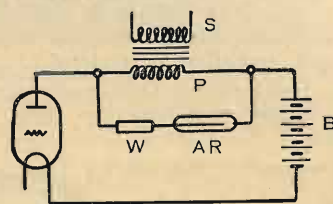



Fig. 2.

Le fig. 2, 3, 4 e 5 mostrano alcuni esempi di circuiti di collegamento. Negli esempi 2, 3 e 4 la lampada di controllo è collegata immediatamente nel circuito di uscita della val-

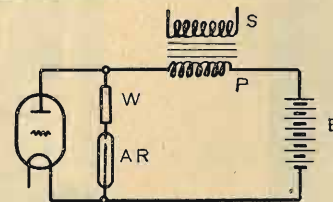



Fig. 3.

vola finale di un amplificatore e rende possibile il controllo della ampiezza delle correnti e delle tensioni modulate di uscita. In questi schemi sono state indicate, per semplicità, delle batterie, le quali naturalmente possono essere senz'altro

sostituite da un comune alimentatore per corrente alternata. Nelle figure: AR = lampada di controllo, W = resistenza in serie, P ed S = Primario e Secondario del trasformatore di uscita. Nello schema della fig. 2 è necessario che la ampiezza della tensione in arrivo superi per lo meno quella

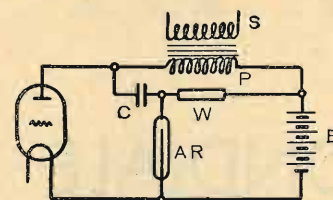



Fig. 4.

di innesco che, come abbiamo detto più sopra, è compresa tra 160 e 200 Volt. Se si vuole controllare una tensione più piccola si raccomanda di munire di una tensione preliminare la lampada di controllo, come mostra l'esempio seguente:

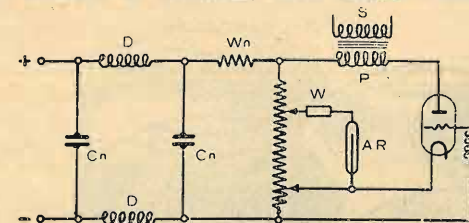



Fig. 5.

guente: Nelle illustrazioni 3 e 4 viene utilizzata come tensione preliminare la sorgente di tensione B. Nella fig. 4 la tensione modulata di uscita viene condotta alla lampada di controllo a mezzo di un condensatore C.

Nell'esempio della fig. 5 la lampada di controllo serve per il controllo dell'energia in arrivo dall'alimentatore di placca.

Richiedendosi una maggiore energia dall'alimentatore di placca, diminuisce la caduta di tensione prodotta dalle impedenze D e dalla resistenza Wn. La luminescenza della lampada di controllo diminuisce in proporzione costituendo così una misura dell'energia presa dall'alimentatore.

(*Continua*) GUIS

L'altoparlante dinamico dell'avvenire sarà a calamita permanente o ad eccitazione?

Ogni dilettante di radio conosce il principio di funzionamento dell'altoparlante elettrodinamico. Ricorderemo soltanto che in esso una bobina cilindrica solidale col cono vibrante è percorsa dalla corrente modulata, sia direttamente sia per mezzo di un adatto trasformatore. La bobina può muoversi nel senso del suo asse, in uno spazio anulare che è sede di un campo costante potentissimo. Applicando la regola delle tre dita, si deduce subito che la bobina potrà prendere un movimento di va e vieni, secondo il senso della corrente che la percorrerà. L'ampiezza di questo movimento e del cono vibrante col quale la bobina è solidale, sarà — si capisce — tanto maggiore quanto più considerevoli saranno le reazioni fra il campo costante e il campo della bobina mobile. Per aumentare questa reazione ci si offrono due modi.

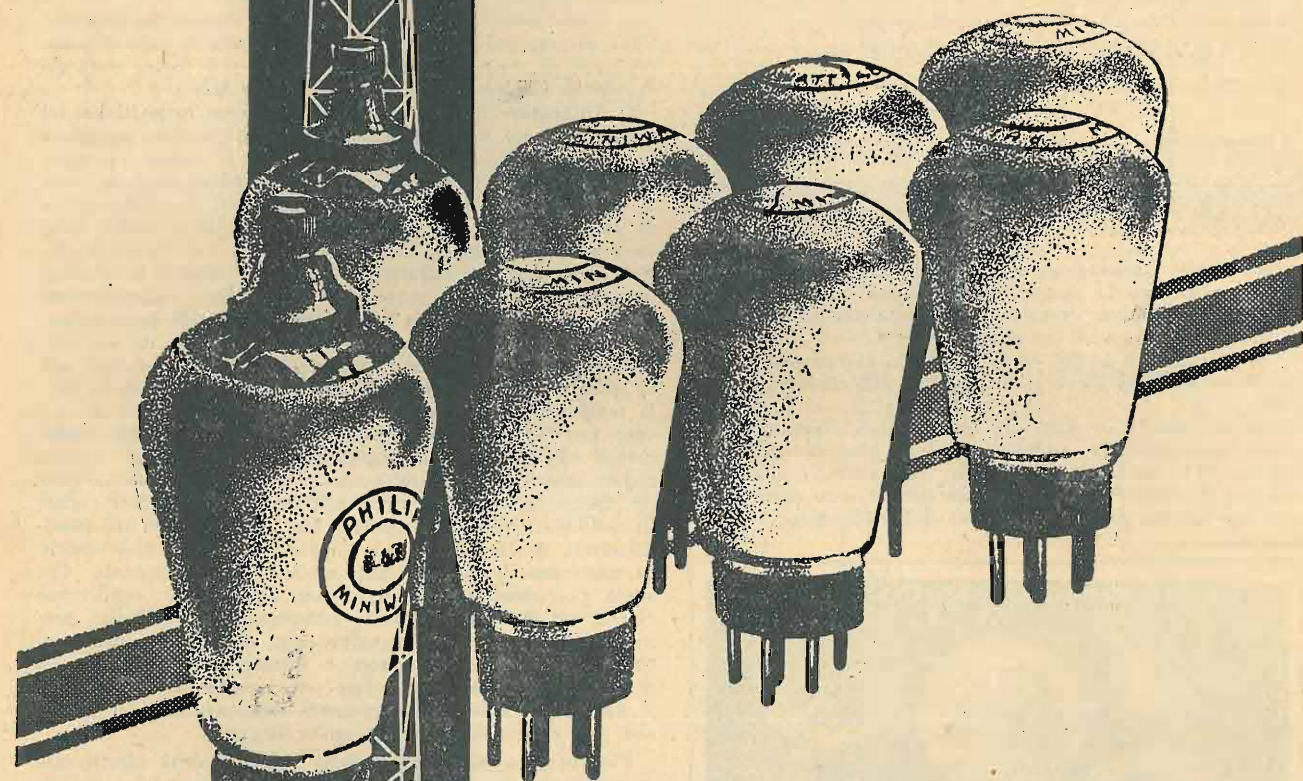
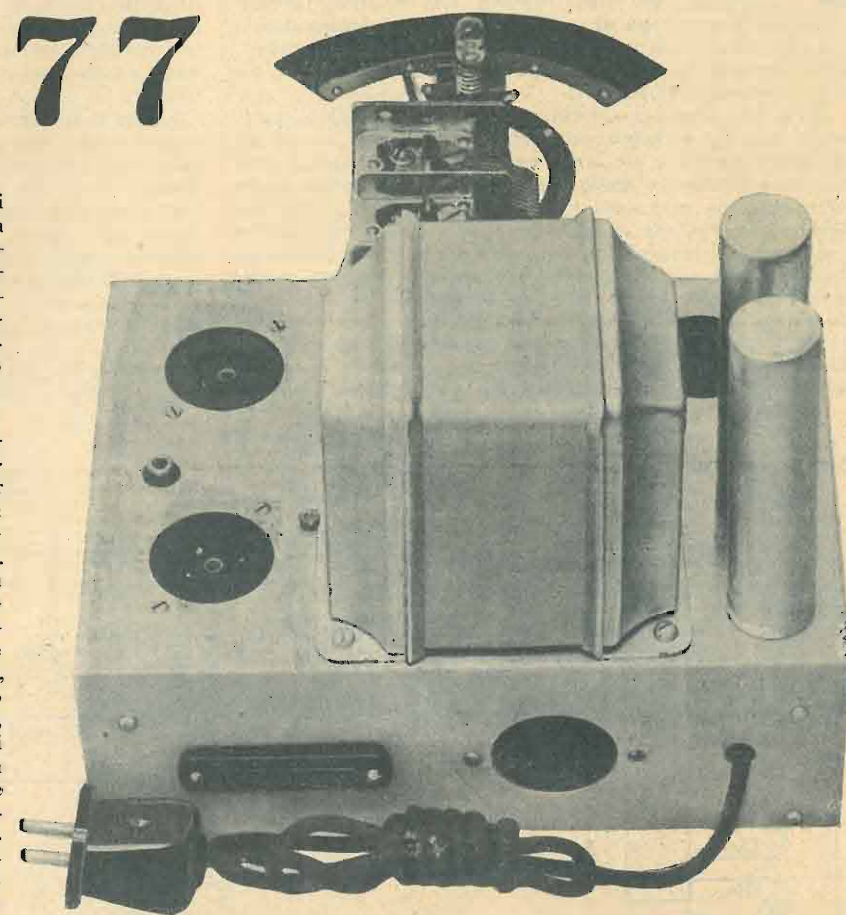
1) Aumentare la potenza attiva della bobina mobile con l'uso di una valvola di uscita più potente e capace naturalmente di erogare un'energia in watt più forte, restando eguale la tensione di attacco di griglia B.F.;

2) Aumentare il numero di linee di forze magnetiche del campo costante nell'intraferro, usando un'energia maggiore nel circuito d'eccitazione che provoca il campo costante. In questa via si trovano limitazioni d'ordine pratico, come il valore d'intensità massima che può dare il raddrizzatore di alimentazione dell'apparecchio, al quale è facile chiedere una certa quota della sua energia per l'eccitazione. Poi, dato che un intraferro (in cui si muove la bobina) impedisce al circuito magnetico di chiudersi completamente col metallo, il campo non raggiunge mai la saturazione, ed è, quindi, possibile, forzando la tensione ai morsetti d'eccitazione, aumentare il valore del campo costante; ma in questo procedimento si ha un limite nell'elevazione della temperatura dell'avvolgimento. E' quindi il caso di cercare un valore medio compatibile con una potenza sufficiente ed un' intensità ragionevole da trarre dal sistema raddrizzatore. Da questo punto di vista, i costruttori hanno messo sul mercato tutta una serie di dinamici capaci di soddisfare tutte le esigenze. Ma una categoria di radiodilettanti desidererebbe un dinamico, e non può usarlo in mancanza di corrente disponibile sul loro impianto. Costoro potranno tuttavia usare un dinamico a condizione che il suo circuito magnetico comprenda una calamita permanente invece di un avvolgimento eccitato da una corrente continua o raddrizzata e filtrata. Naturalmente, un dinamico simile non può dare una potenza eguale, poichè il valore del suo campo costante non raggiunge il valore che può essere ottenuto con un'eccitazione.

Per maggior chiarezza, ecco i valori d'unità elettro-magnetiche che possono entrare nel computo per la creazione del campo in un altoparlante. Il campo medio nell'intraferro di un altoparlante di vecchio tipo ad ancora spessa può raggiungere 700 Gauss (1); mentre può arrivare a 1000 Gauss in un altoparlante del tipo a 4 poli. In un elettrodinamico, il campo nell'intraferro può toccare 6.000 e fin 10.000 Gauss. Si vede subito la enorme differenza, che è tutta a vantaggio dell'elettrodinamico.

Volendo ottenere un campo equivalente con un dinamico a calamita permanente, si dovrebbe costituirne il circuito permanente con una massa d'acciaio, il cui peso sarebbe sproporzionato coll'effetto da ottenere. Tuttavia, l'uso di acciai al cobalto permette di ottenere un campo assai più considerevole con lo stesso peso di metallo. Si è così condotti a leghe in cui il cobalto entra per il 35 per cento. Il prezzo elevato di questi acciai ha limitato fin qui la diffusione degli altoparlanti dinamici a calamita permanente, poichè il loro costo è superiore a quello dei dinamici a eccitazione.

Il giorno in cui potenti calamite permanenti potranno acquistarsi a modico prezzo, il dinamico a calamita permamente tornerà in uso, poichè la sua semplicità di montaggio lo farà preferire a molti dilettanti.

(1) Il valore del campo in Gauss indica il numero di linee di forza magnetica per ogni unità di superficie, a titolo di comparazione, e nei nostri paesi il valore del campo terrestre raggiunge 4/10 di Gauss.

S. R. 77

L'introduzione sul nostro mercato dei nuovi pentodi europei di alta e bassa frequenza, ci ha permesso la realizzazione di un ottimo economico due valvole per la ricezione in forte altoparlante elettrodinamico della stazione locale, nonchè delle principali stazioni europee, qualora l'apparecchio venga usato con una discreta antenna esterna.

Tutti sappiamo che i pentodi di uscita europei non erano inferiori come qualità a quelli americani, ma sappiamo altresì, che i migliori pentodi europei, per ben funzionare avevano bisogno di una elevata tensione anodica con un relativamente basso assorbimento anodico. Normalmente occorrevano 300 Volta alla placca con una corrente di placca variante da 20 a 25 m.A. Questo ostacolava assai l'applicazione dell'altoparlante elettrodinamico dato che, quasi sempre, il campo di eccitazione del dinamico viene usato come impedenza di filtro, cioè funzionante anche da resistenza di caduta. Per avere dunque 300 Volta alla placca del pentodo occorreva, sempre tenendo calcolo della forte caduta di tensione provocata dal campo del dinamico, usare tensioni assai elevate alle placche della valvola raddrizzatrice. Il pentodo americano invece lavora con 250 Volta di anodica e con un assorbimento variante dai 32 ai 37 m.A. di placca, in modo che con grandissima facilità si può usare il campo del dinamico come impedenza di filtro, dando una tensione non troppo elevata alle placche della raddrizzatrice. Questa differenza tra il pentodo europeo e quello americano era una delle cause della preferenza data alle valvole americane in confronto di quelle europee.

La grande Casa olandese cui devesi l'invenzione del pentodo ha ben compreso questa differenza e, unitamente alla nuova serie dei pentodi di A.F., ha messo in commercio il nuovo pentodo finale funzionante con 250 Volta di placca, 250 Volta di griglia schermo, —15 Volta di tensione negativa di griglia, 36 m.A. di corrente normale di placca, 6,5 m.A. di corrente normale di griglia-schermo. Come si vede, i dati sono assai similari a quelli del pentodo 47 americano, ma il tipo E 443 H non solo ha il vantaggio di avere 9 Watt di dissipazione contro 7 Watt del pentodo 47, ma ha anche un coefficiente di amplificazione 130 contro 95 della americana ed una pendenza normale di 3 m.A./V. contro 2,5 della 47. Come si vede, il vantaggio consiste nell'aumento del fattore di amplificazione, contemporaneamente all'aumento della pendenza, cioè quanto basta per dire che una valvola è più che ottima.

L'uso di questo pentodo ci ha dunque messo in grado di realizzare il tanto richiesto apparecchietto a due valvole con dinamico.

L'apparecchio si compone di due valvole riceventi, più la raddrizzatrice, cioè una rivelatrice in reazione accoppiata al sunnominato pentodo con resistenze-capacità. La rivelatrice è un nuovo pentodo europeo ad alta frequenza, corrispondente all'incirca alla 57 americana, con la differenza che il pentodo europeo E446 ha una più elevata pendenza (2,5 m.A./V. contro 1,2 della americana), una maggiore resistenza interna (2 Megaohm contro 1,5) ed una minore capacità interna (0.002 micro-micro-farad contro 0,01).

Anche se un radio-ricevitore è costruito quasi appositamente per la locale, oppure per le stazioni europee di maggiore potenza, occorre abbia una selettività discreta, chè, altrimenti, si minaccia di ricevere contemporaneamente le due locali, se l'apparecchio è situato in Milano, o simultaneamente due stazioni aventi una lunghezza d'onda assai vicina, se l'apparecchio è situato lontano dalla locale. Il nostro S.R.77. grazie al filtro di banda del quale è dotato, acquista una ottima selettività sufficiente non solo, per l'eliminazione della locale in pochissimi gradi, ma anche per l'eliminazione delle stazioni straniere interferenti.

Come si vede sia dallo schema elettrico che da quello costruttivo, il filtro di banda non è costituito da due trasformatori di A.F. separati, ma da una induttanza accordata di A.F. avvolta sullo stesso tubo sul quale è stato avvolto il secondario di un primo trasformatore di antenna. Si raggiunge così il vantaggio di occupare pochissimo spazio e di avere minime perdite, vantaggio non trascurabile in un apparecchio senza amplificazione di A.F.

Abbiamo creduto opportuno usare il regolatore di tonalità poichè la regolazione fissa della tonalità non è sempre consigliabile, dato che non è raro il caso in cui si abbia una variazione di tonalità nella stessa trasmissione, e quindi si presenti la necessità di una ricorrezione.

Il livellamento della corrente raddrizzata è affidato al campo di eccitazione del dinamico e ai due condensatori elettrolitici da 8 mFD. ciascuno. Questo sistema rappresenta una notevole economia, perchè l'impedenza di filtro viene abolita ed i due condensatori elettrolitici da 8 mFD. costano circa un terzo meno di due condensatori da 6 mFD. in carta, isolati a 750 Volta.

IL MONTAGGIO

L'apparecchio è stato montato su di uno chassis piccolissimo, delle dimensioni di 22 × 17,5 cm. alto 8 cm. L'altezza dello chassis può superare ma non essere inferiore agli 8 cm. poichè è indispensabile che gli avvolgimenti dei trasformatori di A.F. si trovino a non meno di due cm. di distanza dalle altre masse metalliche. Lo schema costruttivo e le fotografie indicano chiaramente come vanno montati i singoli pezzi. La possibilità di ridurre le dimensioni dello chassis è eminentemente dovuta al blocco dei condensatori in tan-

dem da 375 cm. del tipo *Mignon*, blocco avente misure che sono circa la metà di quelle di un blocco doppio da 375 cm. Chi adopera un normale blocco di maggiori dimensioni, dovrà inesorabilmente aumentare le misure dello chassis, almeno in profondità.

Dato che i pezzi sono pochi, non sarà cosa difficile disporli per il meglio; soltanto occorrerà prestare bene attenzione al trasformatore, cioè agli avvolgimenti di A.F. Questo sarà costruito in modo che le linguette capicorda necessarie, vengano a trovarsi nella posizione e dalla parte ove debbono essere fatte le connessioni, per non costringerci a fare inutili e dannosissimi accavallamenti di fili. I capicorda dei fili dei sei avvolgimenti (primario di antenna, primo secondario accordato e secondo secondario accordato) si fisseranno nella parte centrale del tubo, in modo che ponendo il tubo in posizione avente in alto la parte su cui dovrà essere avvolta la reazione, la linguetta che dovrà essere collegata con la fine del secondo secondario (estremo linguette capicorda, avverrà nell'interno del tubo e si dovrà ben curare che l'inizio e la fine di ciascun avvolgimento sia fatto in linea corrispondente con la rispettiva linguetta capo corda, onde impedire che i fili attraversino l'interno del tubo.

Fissate le linguette capicorda come sopra detto, a due centimetri esatti dalla base, si inizierà l'avvolgimento del primo secondario, composto di 100 spire di filo smaltato da 0,4, fissando i capi alle proprie linguette. Terminato questo, a 20 mm. esatti dalla fine del primo, si inizierà il secondo secondario, anche questo composto di 100 spire di filo smaltato da 0,4, fissando i relativi capi alle apposite linguette. A 3 mm. dalla fine di questo, si inizierà l'avvolgimento di reazione composto di 35 spire di filo smaltato da 0,2, connettendo gli estremi agli appositi capicorda.

L'avvolgimento primario si comporrà di 30 spire di filo smaltato da 0,3, avvolto su di un tubo da 30 mm. fissato nell'interno del secondario in modo che l'inizio dell'avvolgi-

dell'avvolgimento vicino alla reazione) si trovi dalla estrema parte sinistra verso l'alto, e quella che verrà connessa con la fine del primo secondario (estremo vicino alla linguetta) si trovi dalla estrema parte destra verso il basso. La linguetta dell'estrema destra verso l'alto, dovrà connettersi alla massa dello chassis ed internamente sarà connessa con la fine dell'avvolgimento primario (UP), con il principio del primo avvolgimento secondario (ES1) e con il principio del secondo avvolgimento secondario (ES2). La linguetta dell'estrema parte sinistra verso il basso dovrà essere esternamente collegata con la presa di antenna, e, internamente, con il principio (EP) dell'avvolgimento primario.

Per comodità di disegno, nello schema costruttivo, è stata data alle linguette capicorda, una disposizione leggermente differente da quella sopradescritta, ma noi consigliamo di attenersi a quanto abbiamo detto, sebbene non sia errore disporre le linguette come nel disegno. Le due linguette capicorda dell'avvolgimento di reazione saranno fissate invece all'estremità dell'orlo del tubo.

Tener presente che il tubo per gli avvolgimenti deve essere di cartone bachelizzato del diametro di 40 mm. e della lunghezza di 16 cm. Gli avvolgimenti di sintonia occupano uno spazio di 42,4 mm.; la distanza tra i due avvolgimenti secondari sarà di 20 mm.; quella fra il secondo avvolgimento secondario e la reazione sarà di 3 mm., mentrechè lo spazio occupato dall'avvolgimento di reazione sarà di 8 mm. Il passaggio tra gli estremi degli avvolgimenti secondari e le mento si trovi allo stesso livello dell'inizio dell'avvolgimento del primo secondario. Il tubo sarà lungo circa 5 cm. e l'inizio dell'avvolgimento sarà fatto a 2 cm. esatti dal bordo. Dopo avere fissati gli estremi dell'avvolgimento mediante i soliti tre forellini, s'introdurranno gli estremi dei fili, tenuti appositamente più lunghi del normale, nell'interno del tubo secondario e quindi nei forellini praticati accanto alle apposite linguette capicorda, quindi si fisserà il primario entro al secondario mediante due bulloncini, e, infine, si fisseranno gli estremi dei fili di avvolgimento alle proprie linguette mediante saldatura a stagno.

Il tubo degli avvolgimenti sarà fissato al fondo dello chassis mediante due doppie squadrette alte circa 25 mm.

Fissati tutti i pezzi, si procederà al montaggio del circuito. Prima di tutto occorrerà assicurarsi bene che tanto le linguette capicorda a ciò destinate quanto gli altri pezzi che *debbono* essere a massa, facciano ottimo contatto elettrico con lo chassis, onde impedire disturbi che, a montaggio terminato, sarebbe assai difficile individuare.

I primi collegamenti da eseguire sono quelli che fanno capo al trasformatore di alimentazione. I due estremi del secondario di alta tensione da 350 + 350 Volta, verranno collegati rispettivamente con il piedino della griglia e con quello della placca dello zoccolo portavalvola della raddrizzatrice. I due conduttori saranno ben isolati ed attorcigliati fra loro onde impedire induzioni della corrente alternata. I due estremi del secondario da 4 Volta 1,5 Amp. saranno collegati

con i piedini corrispondenti al filamento dello zoccolo portavalvola della raddrizzatrice. I due estremi del secondario da 4 Volta 4 Amp. saranno collegati prima ai piedini corrispondenti al filamento dello zoccolo del pentodo finale, poi ai piedini corrispondenti al filamento dello zoccolo della rivelatrice e quindi al portalampade della lampadina di illuminazione del quadrante. Anche questi collegamenti saranno fatti con filo ben isolato ed attorcigliato a cordoncino per la stessa ragione sopradetta.

Notisi che nel disegno costruttivo questi collegamenti sono appena indicati nei vari punti di partenza e di arrivo e sono stati marcati con delle lettere di riferimento. Abbiamo dovuto ricorrere necessariamente a questo sistema per non ge- presa del primario del trasformatore di alimentazione corrispondente alla tensione della rete. Da un piedino del filamento, oppure, se si preferisce, da un estremo del secondario da 4 V. 1,5 Amp. verrà eseguita la derivazione dell'alta tensione della corrente continua, connettendo questa derivazione con uno dei due condensatori elettrolitici e con il piedino FP (corrispondente al filamento dalla parte della placca) dello zoccolo portavalvola nel quale verrà innestata la spina dell'altoparlante). Il piedino FG (filamento dalla parte della griglia) si connetterà con la resistenza di caduta da 5000 Ohm (collegata col piedino centrale corrispondente alla griglia-schermo del pentodo finale) con la resistenza anodica di accoppiamento da 250.000 Ohm e con la resistenza della

nerare una terribile confusione nei fili di collegamento, i quali si presentano già anche troppo ammassati.

Il centro del secondario di alta tensione (marcato *zero*) sarà connesso con la massa. I due estremi del secondario da 4 Volta 4 Ampére saranno anche connessi ad una resistenza di filamento a presa centrale da 25 + 25 Ohm. La presa centrale sarà collegata alla resistenza da 350 Ohm di polarizzazione del pentodo finale e ad un'armatura del relativo condensatore di blocco da 2 mFD. L'altra armatura di questo condensatore e l'altro estremo di detta resistenza saranno connessi a massa.

La presa *zero* del principio del trasformatore di alimentazione, sarà collegata con l'interruttore, e tra essa e la massa verrà intercalato il condensatore di fuga da 10.000 cm. Un conduttore del cordone di alimentazione (possibilmente munito di spina di sicurezza), verrà connesso ad un capo, all'interruttore, mentrechè l'altro conduttore si connetterà alla griglia-schermo della rivelatrice da 100.000 Ohm, nonchè con il secondo condensatore elettrolitico. Il piedino P (placca) va collegato con la placca del pentodo.

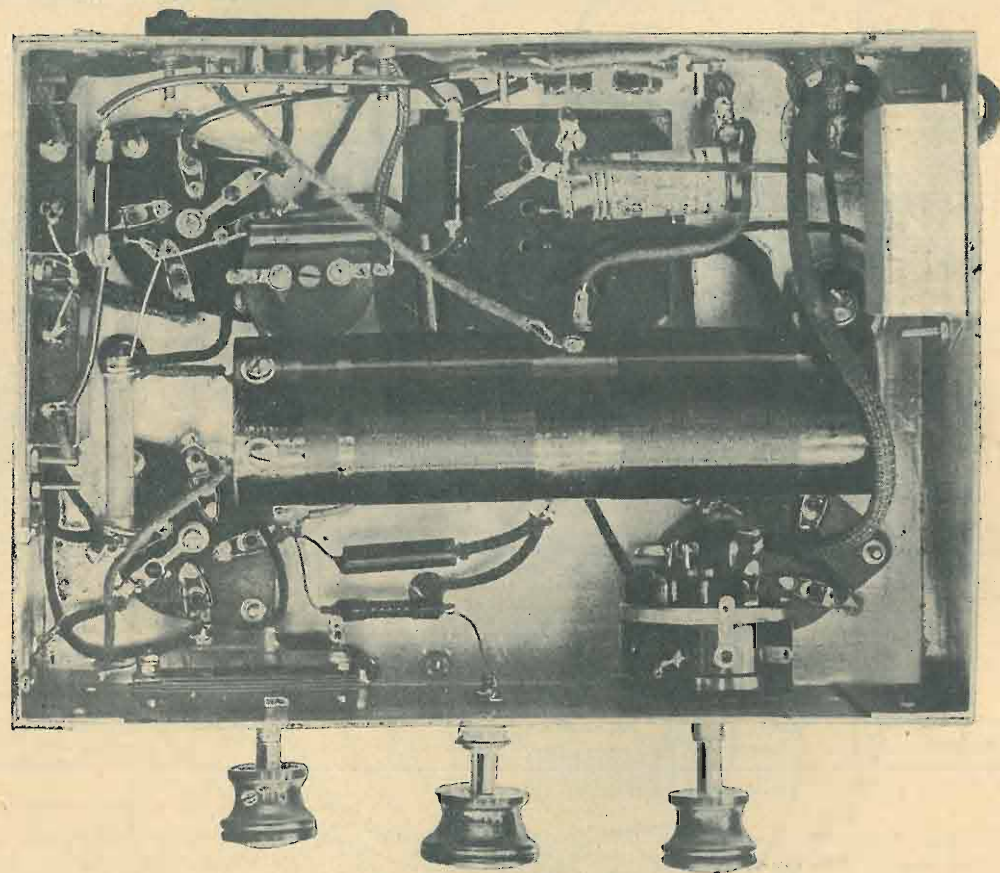
Il cordone dell'altoparlante va connesso in modo che il piedino P della spina sia collegato con un capo del trasformatore di uscita, che il piedino FP sia collegato con un capo del campo di eccitazione, ed il piedino FG sia connesso contemporaneamente con l'altro capo del campo di eccitazione e con l'altro capo del trasformatore di uscita. Un cordone a tre fili è quindi più che sufficiente.

Occorrerà prestare una speciale attenzione agli attacchi degli avvolgimenti di A.F. per non invertirne il senso. L'entrata del primario (EP) si collegherà all'antenna; l'uscita primario (UP), unitamente alle entrate dei due secondari (ES 1 ed ES 2), verrà connessa alla massa; la fine del primo avvolgimento secondario (US 1) verrà collegata alle placche fisse di uno dei due condensatori variabili in tandem,

mentrechè la fine del secondo secondario (US 2) si connetterà con le placche fisse dell'altro condensatore variabile del tandem e, contemporaneamente, con una armatura del piccolo condensatore di griglia da 300 cm. L'entrata dell'avvolgimento di reazione (ER) verrà connessa alla placca della rivelatrice (cioè alla boccola isolata di passaggio, preventivamente fissata nello chassis), e l'uscita dell'avvolgimento di reazione (UR), con le placche fisse del condensatore variabile di reazione. Prestare bene attenzione che il pernio di questo condensatore variabile faccia perfetto contatto con la massa.

Le altre poche connessioni che rimangono sono tanto facili che non vale la pena di nominarle.

IL MATERIALE

un blocco condensatori variabili *Mignon* 2×375 cm. (*Watt-Radio*)
una manopola a demoltiplica a quadrante illuminato, completa di bottone di comando e lampadina

un condensatore variabile a mica da 250 cm., con bottone
un potenziometro da 50.000 Ohm, con interruttore e bottone
un condensatore fisso da 300 cm.
un condensatore fisso da 50.000 cm.
due condensatori fissi da 10.000 cm.
due condensatori di blocco da 0,1 mFD.
un condensatore fisso di blocco da 2 mFD.
due condensatori elettrolitici da 8 mFD.
una resistenza alto carico da 350 Ohm
una resistenza flessibile da 5000 Ohm
una resistenza a presa centrale 2×25 Ohm
due resistenze 1/2 Watt da 0,1 Megaohm
una resistenza 1/2 Watt da 0,25 Megaohm
una resistenza 1/2 Watt da 0,5 Megaohm
una resistenza 1/2 Watt da 2 Megaohm
una impedenza di placca di A.F.
un trasformatore di alimentazione (*Terzago*)
due zoccoli europei a 5 contatti
uno zoccolo europeo a 4 contatti
uno zoccolo americano a 4 contatti
uno chassis di alluminio 17,5×22×8 cm
una boccola isolata; una spina a banana; una piastrina di connessione antenna-terra-pick up; 32 viti con dado; 15 linguette capicorda; due piastrine con vite e dado per fissaggio condensatori variabili; filo per avvolgimenti; filo per collegamenti; cordone di alimentazione con spina di sicurezza
un altoparlante elettrodinamico da 2500 Ohm di campo e trasformatore di uscita per pentodo, completo di cordone e spina.

LE VALVOLE

Come abbiamo precedentemente detto, il pentodo finale è un Philips E 443 H, che per ora non ha nessun corrispondente nelle altre valvole costruite da Case europee. La valvola rivelatrice è una E 446 Philips. Essa potrebbe venire sostituita con il pentodo Zenith T491. La valvola raddrizzatrice Philips 506 può invece essere sostituita con qualsiasi buona raddrizzatrice, come la Zenith R4100, Tungsram PV 495, Valvo G490, Orion-Sator GL4/1, Telefunken RGN1054, ecc. ecc.

IL FUNZIONAMENTO

Dopo la solita accuratissima verifica, l'apparecchio sarà pronto per funzionare. Tenendo la reazione quasi innescata, si sintonizzerà il ricevitore su di una stazione lontana (mai sulla locale), e quindi si regoleranno i due compensatori dei due condensatori variabili in tandem, sino a che non avremo ottenuto il massimo d'intensità. La stazione che dovrà servirci come base di regolazione dovrà essere preferibilmente di onda bassa, cioè compresa fra 350 e 250 m.

Eseguita accuratamente questa piccola operazione, il ricevitore sarà definitivamente regolato. Se i valori delle resistenze indicate sono giusti, le tensioni risulteranno esatte, tenuto conto, naturalmente, di quel piccolo scarto inevitabile.

La ricezione della stazione locale sarà assai forte e nitidissima. Per la ricezione delle stazioni lontane occorrerebbe una buona antenna esterna; si potrà far funzionare il ricevitore usando la presa di terra collegata alla boccola della antenna del ricevitore. L'antenna-luce è sconsigliabile nella maggioranza dei casi e l'antenna interna non sempre dà ottimi risultati; se l'antenna è esterna e bene installata si potranno ricevere tutte le migliori emittenti europee con buona intensità, giacchè il piccolo apparecchio risponde perfettamente all'efficacia del mezzo di captazione.

JAGO BOSSI

DELLA "S. R. 74"

In conseguenza delle Ferie, che hanno tenuto lontano dalla Redazione il nostro disegnatore, dobbiamo rimandare al prossimo numero la pubblicazione del laboriosissimo schema costruttivo della S.R.74 *e, di riflesso, anche quella dell'ultima parte dell'articolo di P. Zanon.*

Costruzione pratica d'un altoparlante

Un'occhiata alle figure e il dilettante sarà persuaso che anche possedendo pochi utensili e pochissime nozioni, la costruzione che presentiamo può essergli possibile.

Occorre innanzi tutto procurarsi una calamita i cui bracci siano rispettivamente muniti di due fori ciascuno; la calamita d'un vecchio altoparlante farà al caso nostro, e per mantenerla in efficienza basterà posare un'asticciuola metallica trasversalmente sui due poli della calamita chiudendone così il campo magnetico. Il primo lavoro da fare consiste nel costruire le masse polari. Queste possono essere confezionate in due maniere diverse: in ferro dolce piatto di 3 o 4 mm, di spessore o in strati di latta per facilitare la permeabilità. In ambedue i casi si prenderà l'esatta distanza fra i bracci della calamita per piegare in modo preciso i due pezzi che devono combaciare coi poli della calamita come mostra la fig. 1. Questa piegatura, naturalmente, deve essere fatta a caldo. Dopo di ciò si faranno nei ferri i fori combacianti coi fori del magnete e si fisseranno le masse polari sui bracci della calamita, quindi smontatele nuovamente si cercherà di dar loro la forma presentata dalla figura 3. Naturalmente fra le due masse si lascerà lo spazio necessario al passaggio dell'ancoretta vibrante, avendo cura di limare i poli e di pulirli in modo perfetto.

Questa riduzione delle masse polari non solo permette di concentrare il campo magnetico ma anche d'impiegare delle bobinette d'induzione.

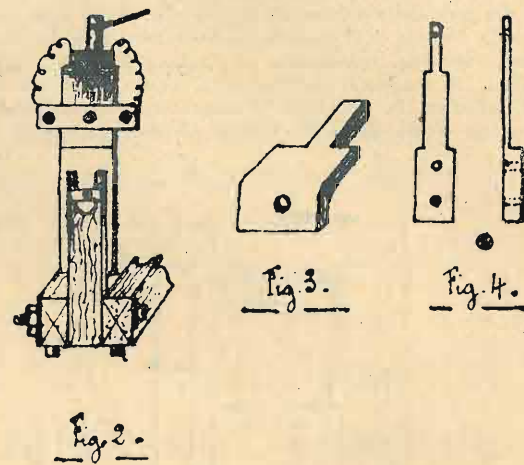
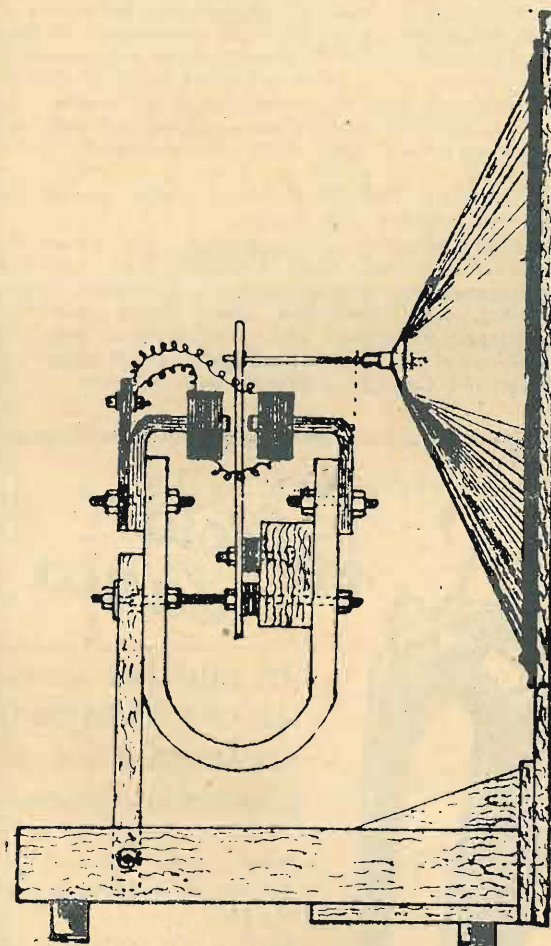
Coloro che costruiranno le masse polari con strati di latta, avranno cura di saldarle su dei supporti di ferro dopo averle bloccate immergendole in un bagno di stagno in modo da costituire un unico corpo rigido e antivibratorio.

Il dilettante che volesse perfezionare il suo lavoro si procurerà della lamiera al silicio che offre minore resistenza al magnete.

A questo punto, da un foglio di cartone rigido, si taglieranno fuori quattro guancie tonde o quadrate a volontà, per costruire le bobine; per la grossezza dei tubi ci regoleremo girando il cartone attorno alle masse polari e per attaccare i due lati estremi dei cartoni useremo delle strisce di carta Canson e seccotina. Dopo avere incollate le guancie su ciascun tubo lasceremo seccare per almeno 24 ore.

Per fabbricare l'ancoretta prenderemo ugualmente del ferro dolce tagliandolo con l'aiuto della lima da metallo. Gli si darà uno spessore di 3 mm. alla parte inferiore e uno spessore di 2 mm. alla parte superiore.

La fig. 4 mostra il profilo longitudinale e trasversale della ancoretta; l'asticciuola di collegamento al cono sarà saldata alla sua parte superiore con grande accuratezza, cioè

Fig. 2.

a dire essa dovrà essere perfettamente centrata e in squadra con l'ancoretta affinchè gli impulsi magnetici possano propagarsi in linea retta, condizione questa essenziale per una buona riproduzione.

Per quest' asticciuola si potrà usare sia un filo di rame del diametro di 1 mm. e mezzo che semplicemente un raggio di bicicletta. Costruito in questo modo l'equipaggio mobile dell'altoparlante, lo si fisserà alla calamita con due viti a farfalla su una zeppa di legno duro interponendo fra la vite e il legno qualche rondella che serve a dare il minimo intraferro fra l'ancoretta e la massa polare dal lato del cono.

Non ci resta ora che armarci di pazienza per il lavoro più delicato: le bobine!

Nessun lavoro è forse altrettanto noioso ma il dilettante non deve scordare che dalla più o meno buona costruzione delle bobine dipende il successo dell'intero lavoro.

Occorre avvolgere 2.500 spire di filo 6/100 smalto o co-

pertura seta, rispettando il senso d'avvolgimento indicato dalla figura 5.

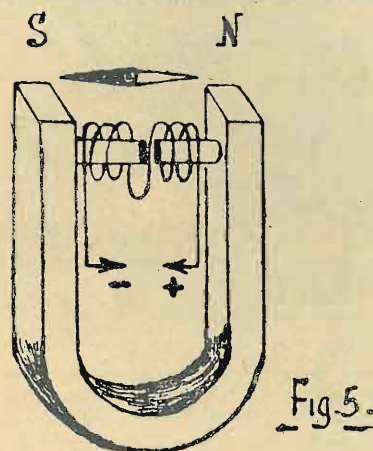
Volendo si può aumentare il numero delle spire con vantaggio evidente, avendo però cura di sciuntare il motore con una capacità più grande. Per facilitare la costruzione delle bobine fisseremo con colla forte addirittura la carcassa delle bobine rispettivamente sulle masse polari. Se si fanno gli avvolgimenti a mano si può usare filo più grosso, ciò che facilita assai il lavoro senza tema d'inconvenienti.

Si abbia cura di segnare i capi dell'avvolgimento, ossia il terminale d'uscita e quello d'entrata; il negativo per esempio in bianco e il positivo in rosso. Il negativo corrisponde all'uscita di placca, il positivo alla tensione positiva del raddrizzatore o dell'accumulatore. Questi fili andranno alle prese sulla placchetta d'ebanite montata sul fianco d'una delle masse polari come mostra la figura 1.

Gli avvolgimenti saranno mantenuti pressati fra le guancie da un avvolgimento di filo di lana o cotone paraffinato.

Per mezzo d'una bussola ci si renderà conto della posizione dei poli della calamita; il polo che attrae l'ago bluastro della bussola è il negativo, come mostra la fig. 5.

Come s'intende, nonostante la rivelazione della corrente modulata, il magnete, attraverso il senso degli avvolgimenti, acquista la proprietà d'aumentare alternativamente l'attrazione d'uno dei poli mentre indebolisce quella del-

l'altro; vi è dunque compensazione. In virtù di questo principio chiamiamo appunto questo motore, *elettro magnetico compensato.*

Prima di montare questo complesso sul suo supporto bisogna regolare l'intraferro dalla parte del cono.

Il passo di vite che si vede punteggiato nel profilo del piede del supporto, serve a far flettere il braccio corrispondente del magnete di quel tanto necessario per avvicinare al massimo la massa polare all'ancoretta; raggiunta la posizione migliore s'immobilizzerà con la vite opposta che è dalla parte del braccio del magnete. Quindi fisseremo il nostro motore all'altezza voluta per poter montare il cono nel perfetto centro. Passata l'asticciuola di comando nel cono e serrata un poco la vite posteriore immobilizzeremo il motore al supporto di legno, quindi non ci resta che serrare la vita interna del cono interponendo la solita rondella d'alluminio concava, come pure una rondella convessa sarà interposta fra cono e vite esternamente.

Il cono sarà stato fatto, seguendo il metodo in questa rivista più volte descritto, del maggior diametro possibile usando carta da disegno Canson. E, ben inteso, esso resulterà mobile nel suo telaio, avendo incollato alla periferia un nastro di seta, che a sua volta lo fissa al telaio, per mezzo di colla forte o seccotina.

Il tratteggiato di fig. 1 che va dalla massa polare all'asticciola di comando sta ad indicare la posizione eventuale d'una sottile placchetta di bronzo; nel caso che l'asta venisse a vibrare troppo violentemente si infila la placchetta per un foro nell'asticciola e la vi si salda, lasciandola libera da ogni altro lato.

Questo piccolo altoparlante da salotto offre una riproduzione deliziosa e farà la gioia del buon intenditore di musica che voglia accingersi alla sua costruzione.

La V Mostra Nazionale della Radio

Come abbiamo annunziato, la V Mostra nazionale della Radio si terrà a Milano, nel Palazzo della Esposizione Permanente di Belle Arti, in via Principe Umberto, dal 28 settembre all'8 ottobre, e presenterà, nel confronto con i precedenti anni, una più precisa delimitazione dei due reparti commerciale e tecnico-scientifico. Il reparto commerciale occuperà da solo tutto il piano terreno del Palazzo con un notevole aumento, per importanza e numero, di Case costruttrici partecipanti alla Mostra. Al piano superiore, sotto l'alto patronato del Consiglio nazionale delle ricerche, avrà luogo l'esposizione tecnico-scientifica ad integrare ed illustrare la quale si faranno esperimenti pratici quotidiani a ore fisse. Vi prenderanno parte, con apparecchi trasmittenti e riceventi di televisione, l'« Eiar » e varie Case costruttrici. Si faranno anche esperimenti dimostrativi relativi alle « distorsioni » del suono al controllo delle radiotrasmissioni e verranno messi in mostra i più moderni apparecchi inerenti alle applicazioni delle valvole termoioniche o delle cellule fotoelettriche. Cicli di conferenze su quegli esperimenti e raduni per trattare problemi radiofonici attireranno in più larga cerchia l'attenzione del pubblico sulla Mostra.

Il Comitato esecutivo è così composto: ing. Cesare Bacchini, presidente; ing. Raoul Chiodelli, dott. Corbellini, ing. Giacomo Levine, ingegner Italo Locatelli, Teodoro Mohwinckel, Aroldo Moscatelli, comm. Bruno Quintavalle, ing. Giuseppe Ramazzotti, ing. Ugo Sordina, prof. ing. Ugo Bordoni e prof. Giovanni Magrini, questi ultimi quali delegati del Consiglio nazionale delle ricerche.

onde corte

Per decifrare i messaggi delle Stazioni O. C. dei dilettanti

(*Continuazione, vedi numero prec.*)

CODICE Z

zan — la ricezione dei vostri segnali è impossibile.
zap — favorite darmi conferma
zco — datemi il telegramma cifrato senza ripetere
zcs — cessate di trasmettere
zct — dateci il telegramma ripetendo le parole
zgs — i vostri segnali aumentàno d'intensità
zgw — i vostri segnali diminuiscono d'intensità
xhc — devo lavorare con voi perchè ho diversi telegrammi come mi ricevete?
zhy — siamo in posseso di....
zls — abbiamo forti disturbi atmosferici
zmo — attendete qualche minuto
zmq — attendete!
zmr — i vostri segnali sono deboli ma leggibili
zng — non siamo in condizione di ricevere telegrammi cifrati
znn — continuate a trasmettere
zok — vi ricevo bene
zpo — trasmettete il testo una sola volta ma chiaramente
zpt — trasmettete il testo due volte
zrc — ricevete telegrammi cifrati?
zro — ricevete bene?
zsf — trasmettete più velocemente
zsh — forti disturbi atmosferici
zsr — i vostri segnali sono forti e ben leggibili
zss — trasmettete più lentamente
zsu — i vostri segnali sono ben leggibili
ztf — trasmettete più svelto e ripetete le parole
zvp — trasmettete delle lettere v s perchè possa ben sintonizzare l'apparecchio
zvs — i vostri segnali sono variabili
zwo — trasmettete la parola 1 volta sola
zwr — i vostri segnali sono molto deboli ma leggibili
zwt — trasmettete le parole due volte.

ABBREVIAZIONI PER LA TRASMISSIONE AUTOMATICA

zdd — trasmettete delle linee e dei punti
zdm — i vostri punti non vengono ricevuti
zdu — il nostro duplex è fuori uso
zfa — l'automatico è disturbato
zft — vi è possibile lavorare in triplex?
zha — come ricevete l'automatico?
zhs — aumentate la velocità con... parole al minuto
zkq — quando potete ricominciare?
zlb — dateci dei segnali più cadenzati
znb — non riceviamo i vostri segnali
zra — il nastro dell'automatico scorre a rovescio
zsa — fermate l'automatico
zsb — i vostri segnali non sono chiari
zsg — fermate e controllate l'automatico
zsj — fermate l'automatico ci sono forti disturbi
zsv — la vostra velocità è variabile
zsw — fermate l'automatico perchè i vostri segnali sono troppo deboli
zta — trasmettete automaticamente
zth — trasmettete a mano
zua — non siamo in condizioni per ricevere la vostra trasmissione automatica
zub — non potevamo interrompere la trasmissione.

ABBREVIAZIONI PRINCIPALI:

aa — tutto dopo
ab — tutto prima
abl — capace - in grado di....
abt — circa.
ac — corrente alternata
accw — onda persistente di corr. cont.
ads — indirizzo
aer — aereo
ahd — avanti
agn — di nuovo
amp — ampère
amt — quantità
ani — qualche
ant — antenna
art — tutto bene
ast — ora dell'atlantico
aud — udibile
B — essere
B4 — prima
bel — dilettante di ricezione
bd — cattivo
bi — presso - da
bk — rompere - indietro.
blv — credere
bgr — buona notte
bn — stato
bnd — diretto a
btr — meglio - migliore
bug — tasto manipolatore - tifo
c — vedere
cans — cuffia
chgs — cariche
ck — verificare
cks — impedenza
ckt — circuito
cl — chiamare
clg — chiamando
cld — chiamato
cm — comunicazione
cn — potere
cnt — non potere
cond — condensatore
congrats — congratulazioni
cp — contrapeso
crd — cartolina - lettera
cst — ora centrale
cud — } potrei
cd — } potrei
cul — arrivederci
cum — venire
cw — onda persistente
cy — registrare
cuagn — arrivederci
call — segnale
cc — controllo a cristallo
da — giorno
dc — corrente continua
dld — consegnato
dccro — segnale di d. c. purissima
dr — caro
ds — grazie
dly — consegna
dn — fatto
dnt — non fare
dstn — destinazione
dupe — duplicato
dsc — record - distanza
ere — qui
em — essi
es — e
est — ora orientale
evbdi — ciascuno
evy — ogni
ez — facile
fb — buon lavoro
fil — filamento
fld — compilato
fin — da
fone — telefonia
fones — cuffia
fr — per
frd — amico
freq — frequenza
ga — avanti
gb — addio
gba — date un indirizzo migliore
ge — buona sera
gen — generatore dinamo
gd — buon giorno
gld — felice
ges — ritenere
gg — andando
gm — buon giorno
gmt — ora di Greenwich
gn — andato
gnd — terreno
gqa — fatevi dare una pronta risposta
gud — buono
gv — dare
gvg — dando
ha — pronta risposta
ham — dilettante

hd — avuto
hi — alto
hr — qui
hrd — udito
hpe — spero
hv — avere
hvy — pesante
hw — come
hwm — strumento a filo caldo
icw — onda persistente modulata
impt — importante
inpt — alimentazione
kk — invito a trasmettere
ka — inizio di trasmissione
ky — tasto
kc — kilocicli
knw — sapere - conoscere
lete — leggero - luce
ltr — più tardi - lettera
ld — cattivo operatore
lw — basso
lg — lungo
lb — caro
lsu — stare in ascolto
ma — milliampère
mani — molte
mg — gruppo convertitore
mgr — dirigente
mils — milliampère
mi — mio
min — minuto
mim — esclamazione
mity — potente
mk — fare
mo — mese
mr — signore
mght — può - essere
msg — messaggio
mtr — strumento di musica
nd — niente
ng — non buono
nil — niente
nite — notte
ng — buona notte
nm — non più
no — sapere - conoscere
nr — numero vicino
nsa — altro indirizzo
nt — non
ntg — niente
mo — ora
nz — Nuova Zelanda
om — vecchio mio
ob — vecchio mio
onli — solo
ofs — ufficio
ok — bene - in ordine
oo — osservatore ufficiale
opn — operazione
opr — operatore
ors — stazione ufficiale di relay
osc — oscillatore - oscillazione
ow — vecchia mia
pri — primario
psc — per favore
pdc — corrente continua pura
pst — ora del Pacifico
pt — punto

(*continua*)

NOTIZIE

■ La B. B. C. continua al Crystal-Palace (Londra) i suoi esperimenti su onde ultra corte. Le ultime informazioni assicurano che è stata raggiunta una portata di 100 chilometri. Un aeroplano avrebbe ricevuto in volo i segnali in altoparlante a una distanza anche più considerevole.

■ La Germania non utilizzava finora che rarissimamente l'emittente nazionale di Zeesen su onde corte per la sua propaganda all'estero. Questa lacuna vien ora colmata con trasmissioni giornaliere di concerti di musica registrata, intercalati con notizie di stampa in tedesco e in inglese.

■ Le emissioni su onde ultra-corte (7 metri) sono fatte regolarmente in diversi paesi. In Germania, una emittente che funziona con 4 kw. modulati si trova a Witzleben. L'antenna è costituita di un filo verticale e di un contrappeso (anello metallico). L'insieme dell'antenna è situato alla sommità di un pilone di 136 metri e le correnti modulate vi giungono per mezzo di un cavo speciale. La stazione ritrasmette i programmi di Berlino e fa qualche esperimento di televisione (disco di Nipkow a 90 o a 100 fori e 25 immagini al secondo).

■ Le navi mercantili italiane in rotta possono ricevere marconigrammi, via Coltano Radio (Pisa). I marconigrammi vengono accettati da qualsiasi ufficio telegrafico del Regno. I grandi piroscafi *Conte Rosso*, *Conte di Savoia* e *Rex* sono dotati anche d'impianti radiotelefonici, che assicurano un regolare servizio pubblico fra qualsiasi località d'Europa e i passeggeri in navigazione. Il servizio si svolge per mezzo dell'ufficio telefonico interurbano statale di Roma e le comunicazioni vengono stabilite collegando con Roma i circuiti telefonici italiani ed esteri col circuito telefonico Roma-Coltano Radio. Le richieste di conversazioni radiotelegrafiche possono, quindi, essere inoltrate da qualsiasi località italiana al suddetto ufficio telefonico di Roma, che provvede a stabilire la comunicazione con la nave.

STATISTICHE AMERICANE

Durante l'anno scorso, 1.194.995 messaggi sono stati trasmessi da 20.658 dilettanti di onde corte; mentre nel 1926 (1° anno in cui s'incominciarono a redigere statistiche) gli 8.140 dilettanti trasmisero 294.972 messaggi. E' noto che i dilettanti americani dispongono di un gran numero di stazioni per la trasmissione libera dei messaggi privati. I dilettanti americani di onde corte sono ora circa 30.000.

ONDE POLIZIESCHE

La polizia di Boston ha stabilito un collegamento radio tra la questura centrale e gli autocarri, usando all'uopo onde ultra-corte, che hanno il vantaggio di non disturbare le radio-audizioni. Le onde corte usate in precedenza erano facilmente intercettate da privati, con quali risultati è facile immaginare.

TELEVISIONE

La televisione delle scene all'aria aperta con proiezione su grande schermo

Se la televisione va mantenendo con lentezza le promesse fatte in laboratorio, la colpa non è di nessuno. Nè dei tecnici che lavorano con passione e fede ognor crescente, nè del prodigio in sè, il quale, certo, supererà in applicazione pratica le meraviglie sperate.

Ci vuol tempo: ecco tutto.

Gli ostacoli sono molti e non indifferenti.

Per esempio: è difficilissimo ottenere una grande limpidità dell'immagine. Per ricevere un'immagine 9 x 12 cm. di sufficiente chiarezza, l'esplorazione dovrebbe essere per lo meno di 10.000 punti. D'altra parte per evitare l'inconveniente dello scintillamento bisogna trasmettere almeno 12 immagini al secondo, che nel caso di trasmissione di film sonoro, salgono a 24 al secondo, risultando così un complesso di 240.000 punti al secondo. Ora l'esplorazione di un numero di punti così elevato offre molte difficoltà in cui non è il caso di addentrarsi.

Ma se anche ammettessimo risolto il problema dell'emissione, ecco che resterebbe sempre quello della ricezione, giacchè variazioni così rapide di luminosità vengono tradotte dalla cellula fotoelettrica in correnti di frequenza elevatissima, cioè non corrispondente alla frequenza voluta dalla Radio, giacchè la Radio, impiegata come veicolo della musica e della parola, richiede correnti di frequenza limitata.

Ma ecco che a questo punto soccorrono le meravigliose onde corte: le onde inferiori ai 10 metri si prestano benissimo a questa funzione, ma hanno a loro volta l'inconveniente di propagarsi in linea retta come l'onda luce, e propagarsi in linea retta significa non aggirare gli ostacoli, quindi la necessità di dover installare le antenne di ricezione in luogo elevato, cioè in visibilità diretta dell'antenna di trasmissione.

Con ciò il problema, alla meno peggio, può apparire risolto, ma lo è soltanto a metà e cioè per le scene trasmesse dallo studio, giacchè nella trasmissione delle scene all'aria aperta, che senza dubbio costituiscono la parte più seducente del programma, la quantità di luce fornita da ciascun *punto* alla cellula fotoelettrica, diviene, mercè un'esplorazione talmente rapida, affatto insufficiente a produrre una corrente fotoelettrica adeguata.

Lo stesso dicasi del sistema d'illuminazione a fascio, giacchè anch'esso non può essere applicato altro che alle emissioni fatte dallo studio o a quelle cinematografiche, restando inapplicabile alle scene all'aria aperta.

I tecnici tedeschi hanno cercato di risolvere il problema una volta per sempre, con un ingegnoso artificio e cioè *girando* la scena da trasmettere, cioè riducendola a film, e quindi trasmettendo il film coi metodi attuali della cinematografia.

I resultati ottenuti sono stati ottimi. Naturalmente per realizzare quest'idea si è dovuto costruire uno speciale complesso. Come mostra la figura 1, esso si compone d'un apparecchio da presa P, di tipo comune munito d'una grande bobina B1, su cui è avvolta la pellicola vergine collegata mediante un tubo, alla bacinella di sviluppo e fissaggio C; da questa bacinella la pellicola, tuttora umida, passa all'emittente del telecinema T, per tornare finalmente a riavvolgersi sulla bobina finale B2.

Senza entrare in troppi dettagli, ricorderemo che una emittente di telecinema si compone a sua volta d'una valvola a filamento lineare L, i cui raggi, concentrati mediante un sistema di lenti, vengono proiettati sulla cellula fotoelettrica E, a traverso un disco D, munito di fori disposti secondo una circonferenza concentrica e girante a velocità costante.

La corrente fotoelettrica amplificata dall'amplificatore A, imprime la sua modulazione alle onde del trasmettitore radiofonico R.

L'ingegnoso complesso descritto ha dovuto combattere contro una gravissima difficoltà d'ordine chimico. E cioè, la lunga durata del processo chimico a cui veniva sottoposta la pellicola. Non si tratta effettivamente che di soli 3 minuti primi, ma sempre troppi per la resistenza della pellicola. Essendo l'altezza d'un'immagine film tipo comune di 18 millimetri, e sfilando le immagini alla velocità di 24 al secondo, ne consegue che una pellicola lunga 43 centrimetri resta impressionata in un secondo. Considerando quindi il tempo normale necessario allo sviluppo ed al fissaggio per arrivare allo stesso risultato nel complesso descritto, dovrebbero passare nella bacinella C ben 78 metri di pellicola alla volta, cosa, come s'intende, se non impossibile per lo meno complicata. Ma ecco che una volta ancora la scienza aiuta la pratica. Si è riusciti a ridurre

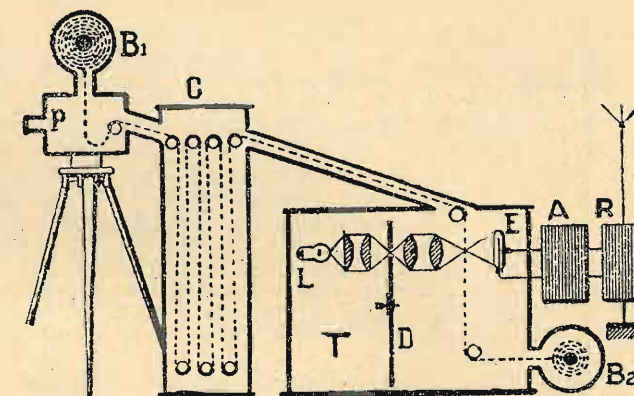



Fig. 1. - Un emittente di televisione a film intermedio.

B1, bobina - *P*, apparecchio di presa - *C*, bacinella di sviluppo e fissaggio - *T*, emittente televisivo - *B2*, bobina finale - *L*, lampada dell'emittente e sistema di lenti - *D*, disco forato - *E*, cellula fotoelettrica - *A*, amplificatore - *R*, ricevitore radiofonico.

la durata dello sviluppo a mezzo secondo e quella del fissaggio a 4-5 secondi. Grazie a questa prodigiosa vittoria della chimica, ora è possibile far entrare tutte le operazioni fotografiche, ivi compresi due lavaggi, nel minimo intervallo di 10 secondi. In questo modo nella bacinella C, si troveranno simultaneamente soli 43 metri di pellicola. Si vede bene che con questo sistema si viene ad avere una differenza di circa 10 secondi fra l'istante in cui la scena è registrata e l'istante in cui gli spettatori *televisionisti* la vedono sullo schermo.

Praticamente quindi, questa differenza risulterà fra l'immagine e il suono, cioè a dire fra la *visione* e l'*ascoltazione*. Nel caso, per esempio, d'una scena sportiva riprodotta dal *reporter*, una tale differenza può essere sopportabile, ma risulterà viceversa intollerabilissima nel caso in cui la scena sia tale da non ammettere il minimo sfasamento tra la parola e l'immagine come, per esempio, nel caso d'una cantante, in cui occorre il sincronismo più perfetto fra il moto della bocca e la nota cantata.

In casi simili a questo, per sopprimere la differenza di tempo fra suono e immagine, si fa senz'altro la registrazione del suono sulla stessa pellicola dell'immagine, riproducendo poi ambedue col sistema del cinema sonoro.

Osserviamo che i film, sia muti che sonori, ottenuti con il complesso descritto, possono essere utilizzati anche nell'ordinaria proiezione cinematografica.

In fondo l'ingegnosità del sistema risiede tutta nell'utilizzazione della pellicola come supporto intermedio dell'immagine all'emissione; ebbene! l'ultima parola al riguardo i tecnici l'hanno detta applicando lo stesso principio ingegnoso anche alla ricezione.

Ecco in poche parole i punti essenziali di questo procedimento di cui forse i nostri lettori sentono parlare per la prima volta.

Lo scopo proposto è di rendere possibile la proiezione dell'immagine luminosa su uno schermo di grandi dimensioni. Per arrivarvi sono stati provati varii sistemi, (ellula di Kerr, valvola a cratere ecc.), ma nessuno ha permesso una soluzione soddisfacente del problema.

Allora è sorta l'idea di fissare l'immagine ricevuta mediante la televisione, su una pellicola cinematografica che appena sviluppata viene proiettata col sistema classico di proiezione cinematografica.

Il dispositivo necessario allo scopo, è montato come mostra la figura 2.

Le onde vengono ricevute dall'apparecchio R, la cui corrente amplificata dall'amplificatore A, arriva alla lampada cratere, la cui luminosità modulata viene a sua volta proiettata a traverso un disco di Nipkow D, sincronizzato sulla pellicola F, in modo che l'immagine viene senz'altro registrata sulla pellicola stessa.

Questa pellicola F, consta d'un nastro lungo 10 metri a circolazione ininterrotta. Dopo essere stata impressionata come s'è descritto, essa passa nella bacinella C, per lo sviluppo e il fissaggio, donde arrivata all'apparecchio di

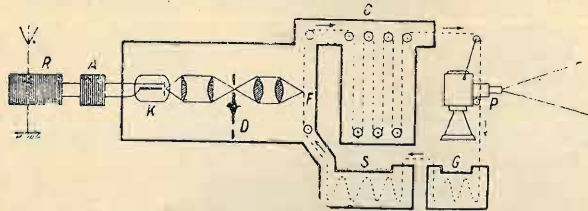



Fig. 2. - Un ricevitore di televisione a film intermedio.

R, ricevitore radiofonico - *A*, amplficatore - *K*, sorgente di luce modulata - *D*, disco forato - *F*, punto in cui la pellicola viene impressionata - *C*, bacinella di sviluppo e lavaggio - *P*, proiezione su grande schermo - *G*, bacinella del dissolvente - *S*, bacinella dell'emulsione sensibile.

proiezione P, col solito sistema, fa apparire l'immagine su di un comune schermo da cinema. Uscendo dall'apparecchio P, la pellicola passa nella bacinella G, ove un energico dissolvente ne scioglie la gelatina precedentemente impressionata, rendendo il nastro di celluloide ugualmente trasparente per tutta la sua lunghezza.

Non manca ora che sottoporre il nastro al processo di ripreparazione per ottenere una pellicola vergine pronta al l'uso; infatti, allo scopo, come mostra la figura 2, il nastro uscendo dalla bacinella G, in cui la gelatina è stata completamente disciolta, passa nella bacinella S, ove viene a ricoprirsi nuovamente di emulsione sensibile e quindi atta ad essere impressionata.

Ecco completato il ciclo delle operazioni di questo complesso magnifico che comprende i procedimenti seguenti: registrazione della pellicola, sviluppo, fissaggio, proiezione, cancellamento dell'immagine, rinnovamento della pellicola.

Grazie alla grande rapidità con cui tutte queste operazioni chimiche vengono a svolgersi, dieci metri di pellicola bastano per assicurare un ciclo continuo. L'immagine registrata è positiva, poichè all'emissione oppure alla ricezione, si provoca l'inversione della corrente con un comune artificio.

Concludendo possiamo affermare che l'utilizzazione della registrazione ausiliaria, non solo permette di trasmettere delle scene all'aria aperta, ma anche di riceverle su schermo di grandi dimensioni ,cosa di non lieve importanza se si riflette che la televisione forse più della ascoltazione è un miracolo che ha spiccato carattere collettivo.

ERRATA - CORRIGE

Nell'elenco del materiale necessario per la costruzione dell'*Alimentatore anodico e di filamento di uso generale*, elenco stampato nello scorso numero, abbiamo indicato, per uno sbaglio, due impendenze Ferrix E 15 R. T. invece di due impedenze Ferrix E 30 R.T. Restano però immutati i dati: 30 Henry 100 m.A.

INDICATORI DI RISONANZA

Importa moltissimo che ciascun circuito oscillante di un apparecchio sia regolato esattamente sull'accordo corrispondente alla stazione che si ascolta. Altrimenti possono prodursi inconvenienti gravi.

In primo luogo, è evidente che la selettività totale dell'apparecchio si trova considerevolmente ridotta, non appena un circuito solo viene a perdere l'accordo in misura notevole. E l'inconveniente si paleserà in tutta la sua gravità durante la ricezione di stazioni che subiscono « fading ». Si avrà la scomparsa della stazione che si ascolta e la sostituzione di essa con un'altra di frequenza vicina.

Gli uditori sanno quanto questo fenomeno sia seccante. Questa notevole diminuzione della selettività si accompagna naturalmente ad una importante riduzione della sensibilità. Con un circuito non accordato la ricezione può diventare impossibile.

Per accordare i diversi circuiti di un apparecchio si cerca generalmente il punto di regolazione che dia la massima intensità di audizione. La sola guida è, dunque, l'orecchio, ed appunto perciò si può essere molto scettici *a priori*. L'orecchio, in materia d'intensità, è un cattivo giudice.

Esso non discerne affatto le variazioni d'ampiezza delle vibrazioni sonore, che possono raggiungere il 50 %, se queste variazioni sono progressive. Ed è questo appunto il caso. L'intensità è da prima nulla: essa passa per un massimo, poi s'annulla di nuovo quando si spostano i condensatori variabili con un movimento continuo. E questo è già un fatto gravissimo.

A ciò si aggiunga che l'intensità sonora di una trasmissione è ben lungi dall'esser costante. Esistono le sfumature musicali. La musica subisce continue variazioni d'intensità. Si potrebbe — a rigore — presumere di ottenere un accordo esattissimo, se l'emittente trasmettesse una nota continua con una costante profondità di modulazione. Ma questo non è possibile.

Se uno o più circuiti sono lievissimamente spostati in relazione alla frequenza di risonanza, si osserva spesso che l'intensità di ricezione è *maggiore* che all'accordo esatto. Ciò si deve alla deformazione dell'onda portante. Una delle bande di modulazione è trasmessa con un'intensità relativa più grande dell'onda portante. Si ha così aumento nella profondità apparente di modulazione. Occorre notare naturalmente che il fenomeno si accompagna ad un'importante deformazione. La distorsione così prodotta è spesso notevole.

Se la stazione che si ascolta è ricevuta con una potenza considerevole, si osserva che ci si avvicina all'accordo, passa per un massimo prima dell'accordo esatto, aumenta di nuovo, passa ancora per un massimo, per diminuire in seguito regolarmente. La spiegazione di questo fenomeno, che a tutta prima sembra paradossale, è facile. Applicando a un rivelatore una tensione modulata la cui ampiezza cresce progressivamente, si osserva da prima un aumento della tensione telefonica fornita. Ma si raggiunge molto rapidamente un limite. Non solo l'ampiezza della tensione non aumenta più, ma diminuisce. Per un valore di tensione alta frequenza che dipende dal dispositivo rivelatore usato, si può anche avere in pratica l'annullamento della corrente a bassa frequenza.

Si dice anche che il rivelatore è « saturo », ma sarebbe più esatto dire che è sovraccarico. Poco importa, però; il risultato è lo stesso.

Questo « sovraccarico » apparisce subito con la rivelazione a condensatore shuntato. Esso sovraccarico è leggermente spostato indietro, quando si tratta di rivelazione di potenza con la griglia, ed ha luogo anche in seguito, quando si usa una rivelazione a placca o a diodo. Ad ogni modo, esiste con certezza ed è evidentemente causa del fenomeno segnalato. L'ampiezza delle tensioni alta frequenza trasmesse fino al rivelatore aumenta, sì, ma a partire da una certa intensità.

Si comprende facilmente che, in queste condizioni, sia difficile, se non impossibile, trovare l'accordo esatto. Si può, certo, diminuire la sensibilità del ricettore, ma le difficoltà già segnalate non sussistono meno per questo.

Finalmente accade spesso che si accordi un ricettore *in assenza di modulazione*. Non v'è che l'onda portante. Per accordare l'apparecchio non è il caso, dunque, di servirsi dell'orecchio. La necessità di un dispositivo permanente per controllare esattamente se l'apparecchio è regolato sulla precisa risonanza è, quindi, evidentissima. Essendosi l'orecchio rifiutato per difetto di precisione, bisogna ricorrere a un altro dei nostri sensi: la vista. Il controllo visivo darà la precisione massima. Un ago che si sposta davanti a un quadrante potrà essere un esattissimo e prezioso indicatore di risonanza. La sua deviazione massima corrisponderà, per es., alla risonanza esatta. Si potrà, allora, accordare il ricevitore, usando soltanto l'onda portante.

Ma come costruire questo indicatore?

Trattandosi di un apparecchio in cui la rivelazione avviene con un condensatore shuntato o per caratteristica di placca, la risposta alla domanda suddetta è immediata. Basta inserire un milliamperometro nel circuito anodico della valvola rivelatrice. Si costituisce così il più semplice indicatore di risonanza.

Nel caso di rivelazione a condensatore shuntato, l'indicazione del milliamperometro, in assenza di ricezione, è di 4 a 5 milliampére. Si sceglierà, quindi, un apparecchio di misura che dia la deviazione massima per 5 milliampère. Quando si regola l'apparecchio su un'emissione, si osserva una diminuzione dell'intensità anodica della rivelatrice. La deviazione era di milliampère 48; essa è ora di milliampère 4,5. Sulle emissioni potenti questa diminuzione d'intensità può essere anche più notevole.

Anche su stazioni deboli essa è nettamente visibile. Questa indicazione dell'ago costituisce, dunque, un controllo preciso della risonanza. Si accorderà il ricettore cercando di ottenere la minima deviazione dell'ago. L'esattezza che ne risulta è molto maggiore che con un semplice controllo dell'udito.

Trattandosi di una rivelazione griglia di potenza, il pro-

blema si pone in modo simile. La corrente anodica della rivelatrice è soltanto più intensa; può raggiungersi 7 o 8 milliampère. Occorre, quindi, in questo caso, scegliere un apparecchio di misura per 10 milliampère al massimo, che ha, però, un inconveniente: la variazione di corrente causata dall'onda portante di una stazione si trova proporzionalmente ridotta. La precisione visiva della risonanza è pure leggermente minore.

Nel caso di rivelazione a placca, la corrente, in riposo, è ridottissima (da 0,1 a 0,2 milliampère). L'audizione di una stazione fa aumentare questa intensità, che può così elevarsi a 1 o 1,5 milliampère. In queste condizioni, è vantaggioso scegliere un apparecchio di misura del tipo 0,3 milliampère al massimo.

L'aumento d'intensità permette l'accordo esatto, come permette la diminuzione osservata con la rivelazione a griglia.

Se il ricettore comprende un regolatore antifading, si ha un mezzo estremamente semplice di usare un indicatore di risonanza. Basta inserire un apparecchio di misura (0,5mA) in un circuito anodico della valvola comandata da regolatore.

La variazione di sensibilità s'accompagna naturalmente ad una variazione dell'intensità anodica, che permette il controllo esattissimo della risonanza.

Nello schema di regolatore antifading da noi descritto, s'inserirà il milliamperometro nel catodo della valvola regolatrice, o in quello della valvola a pendenza variabile. Le variazioni hanno luogo in senso contrario. Il controllo è ugualmente esatto nei due casi.

Un semplice milliamperometro costituisce spesso un indicatore di risonanza estremamente prezioso. In tutti gli schemi indicati, non si deve dimenticare di shuntare l'apparecchio di misura con una capacità notevole.

Un curioso processo fotografico per lo studio degli isolanti

Mettendo un foglio di carta sensibile fra due lastre metalliche formanti elettrodi, e stabilendo per 15 o 20 secondi una differenza di potenziale di qualche centinaio di Volta fra queste due lastre, si constata, dopo lo sviluppo, che la carta sensibile è stata impressionata in alcuni punti e vi si vedono disegni irregolari formati da macchie.

Uno studio particolareggiato del fenomeno dimostra che queste macchie sono tracce lasciate dalla luminescenza dello strato d'aria sottilissimo, che esiste sempre, qualunque sia la chiusura fra la carta e le lastre. La carta è miglior conduttrice dell'aria, e il campo elettrico è, quindi, elevato nello strato d'aria e raggiunge un'intensità sufficente a provocare la luminescenza.

Da questa osservazione, in apparenza priva di valore pratico, si è potuto dedurre un metodo per lo studio degli isolanti sottoposti ad altissime tensioni. Infatti, si può considerare che in questa esperienza la carta fotografica ci fa conoscere i fenomeni che hanno origine nello strato isolante che la separa dalla lastra, strato che, in questo caso, è di aria. Basterà, quindi, sostituire l'aria coll'isolante da sperimentare, e procedere nello stesso modo. Naturalmente, da prima la luminescenza apparirà nei pori degli isolanti.

Si ha, dunque, nella fotografia un mezzo ottimo per riconoscere il loro numero e la loro distribuzione, e in conseguenza, per controllare la fabbricazione degli isolanti, come la bachelite, il caucciù poroso, ecc.

Ma i fenomeni di luminescenza possono prodursi anche nell'olio e nell'interno degli isolanti — come il vetro — a causa della presenza di impurità, che sono così facilmente scoperte.

...tre minuti d'intervallo...

Anche la radio ha i suoi... grattacapi, che sono i parassiti atmosferici e industriali. Questa non è certo una novità, chè insieme al verbo etereo nacque il parassita, e contro il molesto disturbatore fu subito cercata la micidiale razzìa. Cercata ma non trovata. Trovata l'aveva (ma buona solo per sè, essendo, per il resto, unicamente polvere per i gonzi) anni sono un ignoto lestofante. Costui annunziava nella stampa radiotecnica la fabbricazione di un suo efficacissimo apparecchio antiparassitario: gli mandassero 200 lire e lui lo avrebbe spedito subito. Poichè l'avviso pubblicitario compariva sulle riviste di tutti i radiopaesi, lo scroccone si vide arrivare moltissimi vaglia, ma lo sterminator parassitario nessuno lo vide mai. Finalmente si scoperse che era un ignobile trucco, e i radioamatori si grattarono i parassiti più di prima.

Contro i quali poi, da allora ad oggi, si sono fabbricati svariati e *veri* apparecchi, si sono persino dalle autorità ripetuti provvedimenti in questa nazione, senza che perciò i parassiti, specie quelli volontari o industriali, siano spariti se non del tutto, in guisa almeno da consentire una tranquilla audizione.

Così ora, forse perchè siamo in tempo di caccia, si parla, specie all'estero, di una crociata collettiva antiparassitaria. I crociati più accesi si trovano in Inghilterra perchè oltre Manica nessuna legge può colpire i fabbricatori di parassiti a domicilio. Il domicilio, l'*home* è sacro ed inviolabile; tu puoi pregare il tuo vicino di non farti girare le valvole, fare presso lui un passo amichevole... ma niente altro. Se lui rifiuta, se ne infischia, si ostina, nessuna legge può indurlo a smetterla, a mettere giudizio, anche se ascolta e approva le giuste, logiche ragioni divulgate in proposito dalla radio.

Nè vale l'esempio di alcune compagnie tramviarie, che hanno apportato al loro sistema di trazione le suggerite, necessarie modifiche per non disturbare le audizioni radiofoniche; nè quello di parecchie Ditte che non hanno esitato a far lo stesso per i loro impianti elettrici produttori di parassiti.

John Bull, individuo, continua, lui, a fare il guastafeste. Al contrario di ciò che avviene da noi, dove gli individui sono più ragionevoli, mentre le pubbliche e private aziende si mostrano irriducibili.

Così in Inghilterra, stampa radiotecnica, ascoltatori, fabbricanti di apparecchi si sono raggruppati in società contro il pericolo e il danno comune; stanno studiando la creazione di un apposito organismo, del quale farà parte l'*Institution of Radio Engineers*, per la ricerca di un metodo legale onde combattere i produttori di parassiti e la creazione o l'importazione d'apparecchi suscettibili di fabbricarne. Formato il piano teorico di battaglia, lo si sottoporrà all'approvazione del Parlamento, cui tocca legiferare. Intanto si provvede a individuare le « zone parassitarie » in tutto il regno: chè la precisa e diretta conoscenza del nemico è già mezza vittoria.

* * *

I radiofili inglesi hanno, dunque, buon motivo per bene sperare in un più tranquillo avvenire. La tardigrada Albione, sia pure con le dande, cammina. Già, come fu detto, ha deciso di trasmettere anche la domenica, in barba al riposo festivo: prossimamente farà una legge contro i disturbatori delle radioaudizioni; ed oggi, piano, piano, in via di esperimento, va compiendo un'altra rivoluzione.

Quale? Ve la dico subito, chè certo non la indovinereste. La vostra calda fantasia vi porterebbe ad immaginare chissà quale audacia innovatrice, mentre si tratta di cosa pacifica e da tutti accettata già, e bene accettata, tranne che dagli Inglesi.

La B. B. C. ha indetto un concorso per ...annunziatrici! Nel paese dove la donna è più emancipata, ancora non c'erano annunziatrici alla radio, ma solo *speakers* di sesso maschile garantito.

Un timorato avviso ufficiale comunica che si tratta « di un esperimento »: la spicarina è in prova; se non va, se la sua presenza al microfono sollevasse proteste, *stop* e a capo. Niente rivoluzione, ritorno allo *stato quo ante* delle voci maschili.

* * *

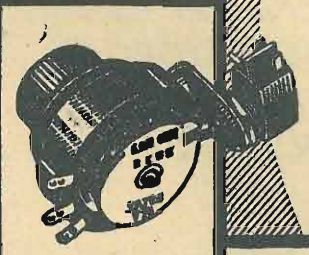
La politica di Hitler si ripercuote anche nel campo musicale, specialmente della musica per radio e per cine sonoro. Sia a causa della loro razza, sia a causa delle loro opinioni politiche, numerosi e noti tecnici del suono e musicisti, registi e direttori di radiostazioni, ingegneri, scrittori e artisti di canto hanno dovuto lasciare la Germania.

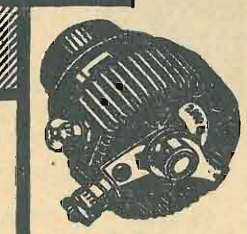
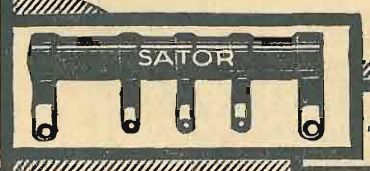
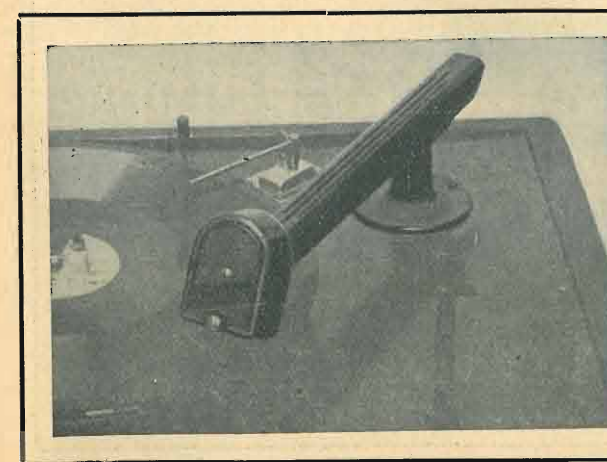
In gran parte, questi fuorusciti si sono recati in Francia, dove, ad iniziativa di Emilio Vuillermoz, *Candide* ha aperto un « referendum » per sapere se i colleghi francesi debbano accogliere la loro collaborazione o respingerla. Internazionalizzazione della radio e del cine o porta chiusa?

La questione, interessante questione, che coinvolge impensati sviluppi radiotecnici e cinematografici, è tuttora, *sub judice*. Suonano diverse campane.

Pertanto, molti di questi profughi tedeschi si sono fatti, per vivere, venditori d'apparecchi radio e di fonografi. Parecchi si sono imbarcati per l'Africa del Sud e per le Indie per questo loro commercio.

La rivoluzione russa ha fatto dei granduchi autisti a Parigi: quella tedesca porterà la radio tra i selvaggi. Le vie del progresso sono infinite e misteriose come quelle del Signore!

* * *

Segnagliamo ai radiofotoreporters la valigia costruita dall'ingegnere Belin per un giornale parigino. Questa valigia belinografica, che non pesa più di cinquanta chili, per-

mette al radiofotoreporter la diffusione dei suoi *clichès* al mondo intero.

Staremo a vedere. Un'altra invenzione annunzia il dottore inglese (è semplicemente inglese e non americano) Alessandro Cannon. Egli non ha inventato un cannone, ma un apparecchio rivelatore delle reazioni amorose. Siamo sempre, come vedete, tra bocche da fuoco.

Questo apparecchio psicografo, che si chiama esattamente *psicostetokyrtofrafemanometro* (imparatelo a mente, il suo nome) si compone di un tamburo registratore delle diffusioni, anzi, effusioni sentimentali, ed una specie di flauto che le traduce in musica. Musica proibita!

Non so se abbia reso l'idea; però dite la verità, lettori-lettrici, che vi piacerebbe fare all'amore con questo strumento.

* * *

A proposito del radiogiornale, un collaboratore dell'*Haut Parleur* scrive che ogni stagione dovrebbe avere la sua ora quotidiana di attualità, parlate e sonore. Per quelle che tempo e lontananza non consentono la presa e trasmissione diretta e immediata, si ricorra alla registrazione sonografica. Così le partenze dei grandi raids, le catastrofi, i cicloni, le eruzioni vulcaniche e simili delizie non andrebbero perdute ma sarebbero portate all'orecchio di tutti.

« Così non si assisterebbe allo spettacolo stupefacente di giornalisti che, essendo in possesso di una delle leve più potenti del mondo, si accontentano di servirsene unicamente per comunicare l'arrivo di una corsa o echeggiare i discorsi di un banchetto.

« Non ci sarà un vero giornale radiofonico se non quando i dischi o il resoconto diretto formeranno la base dell'informazione. Quello che oggi chiamasi « Giornale parlato » altro non è se non una chiacchiera oziosa e inefficace. Tutte le notizie sono di seconda quando non di terza mano ».

* * *

La Stazione P.T.T. ha diffuso *Favori*, commedia in tre atti di Martial-Piechaud. L'autore, che stette in casa ad ascoltarla, fa queste osservazioni sulla recitazione degli attori, che pur dichiara essere tra i migliori delle compagnie radiofoniche:

« Generalmente ho sentito — o mi sono ingannato? — che se essi erano lettori eccellenti, erano tuttavia, troppo manifestamente, talora, dei lettori. Mostravano di non sapere prima in maniera sufficiente, le loro battute, per dirle con quella sapiente spontaneità, che distingue, a teatro, i migliori attori.

Non sapendo già prima quasi a memoria la loro « parte » essi non la « vivono » abbastanza per essere in grado di cavare, quando è necessario, le parole da quei « silenzi » che sono così belli ed eloquenti sulla scena, e che mi sembra che il teatro radiofonico, arte tutta di suggestione, trascuri troppo in generale; di sfumare il tono della voce, colorire la frase, rendere il sentimento provato dai personaggi.

In principio gli attori vanno troppo in fretta; gli occhi sul manoscritto, essi son costretti, loro malgrado, a precipitare il discorso; poi, se guadagnano tempo, rallentano senza necessità ».

L'autore continua dicendo che al contrario di ciò che avviene alla radio inglese, dove gli attori provano e riprovano, devono sapere la commedia a memoria, recitano truccati come a teatro e davanti a un pubblico sia pur ristretto, in Francia gli artisti radiofonici dispongono di un numero assai limitato di prove, mentre queste dovrebbero, invece, essere ben più numerose.

Gli attori radiofonici non hanno, come quelli di teatro, il sussidio del costume, del pubblico, delle scene, delle luci: devono, con la sola loro voce, creare un'atmosfera ambientale.

Non dice cose nuove Martial-Piechaud, lo sappiamo; ma qui s'è voluto riferirle ancora perchè le ricordino e le applichino i direttori delle compagnie teatrali radiofoniche. Alla perfezione artistica si deve pur tendere, anche se essa non è una « voce » del bilancio.

CALCABRINA

segnalazioni

— A partire dal 16 agosto Toulouse-Pyrénées comincia a diffondere, ogni mercoledì sera, i concerti classici del Casino di Luchon, col concorso degli artisti dei concerti Colonne, Lamoureux e della Società dei Concerti del Conservatorio.

— L'ultima relazione della Società cecoslovacca «Radio-Giornale» annunzia un utile netto di 582.000 corone per l'esercizio or ora chiuso. E' noto che il 51 per cento delle azioni di quest'organismo sono nelle mani dello Stato.

— Il prof. Stetson, dell'Osservatorio Perkins, nello Stato dell'Ohio (S.U.), comunica i risultati delle sue lunghe osservazioni circa i disturbi radiofonici. Secondo questo paziente studioso, la luna e i pianeti Mercurio e Venere, sono i responsabili dei disturbi lamentati, che essi provocano col mutar della loro posizione rispetto alla Terra.

— La sottoscrizione per un monumento al General Ferrier, il fondatore della radio francese, sta per chiudersi con un totale, davvero non vistoso, di 278.000 franchi.

— Si noverano nel mondo 1113 stazioni radio-emittenti, di cui 771 in America e 235 in Europa, con un'energia approssimativa di 4000 kw. In Europa, l'energia elettrica consumata dalle stazioni emittenti e dai 35 milioni di ricettori si eleva ad una media di 1 milione di kw. al giorno.

— In Russia si discute il problema di costruire una nuova stazione radio di 1.200 kw.

— Il discorso radiodiffuso del Re di Inghilterra, in occasione dell'apertura della conferenza economica di Londra, è stato registrato su dischi che si trovano in commercio.

— Il nuovo *relais* di Annover (Germania) ha iniziato le sue prove su una lunghezza d'onda di m. 227,4.

— La nuova stazione del Bisamberg (Austria) trasmette già regolarmente le emissioni di Vienna, tutti i giorni, dalle ore 11 in poi.

— Al 1° luglio la radiofonia tedesca contava 4.521.106 uditori abbonati, con una diminuzione di 32.427 in confronto al 1° aprile.

— La giuria, avendo esaminato i progetti presentati dagli architetti belgi per la costruenda Casa della Radio a Bruxelles, ha concluso all'unanimità che nessuno di essi rispondeva alle esigenze tecniche, finanziarie e artistiche richieste.

— Al 1° luglio i radio-abbonati svizzeri erano 264.151, cioè 3.000 in più che al 1° giugno. L'aumento è avvenuto in tutto il territorio, eccettuate le regioni di Saint-Moritz e Sciaffusa.

— La potenza della stazione danese di Kalundborg è stata elevata da Kw. 6,5 a 30. Il nuovo emittente ha cominciato a lavorare dal 18 luglio. La direzione prega tutti gli uditori d'inviarle la loro impressione d'ascolto. Questo aumento di potenza è una prima tappa per arrivare ai 60 Kw. necessari a fare udire le trasmissioni danesi in Islanda e in Groenlandia. Gli annunzi sono fatti in danese, inglese e tedesco.

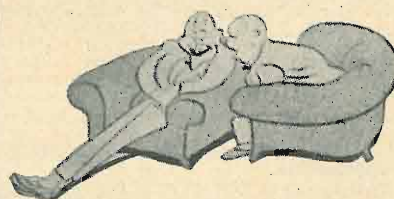
— L'*Eiar* annunzia che, per suo suggerimento, la rivista *Nicia*, redatta esclusivamente da medici, ha iniziato una radio-inchiesta-referendum. Su che cosa, di grazia? L'*Eiar* non lo dice. Curioso modo d'interessare il pubblico, ad un'inchiesta di cui non si conosce nè l'oggetto, nè lo scopo!

— La nuova stazione egiziana di Abu-Zaabal, che lavorerà con 10 Kw., sta per essere ultimata e inizierà presto le emissioni di prova. Ritrasmetterà i programmi della stazione del Cairo, a cui è congiunta mediante cavo.

— Impiantato un cavo speciale tra Verdun e Metz, si è effettuato il collegamento di Verdun con Radio-Strasburgo per la ritrasmissione dei programmi radiofonici.

— A Pondichery (India francese) il governatore ha decretato l'impianto di una stazione radiotelefonica e di radiodiffusione, che dovrà ritrasmettere i programmi della stazione coloniale francese di Pontoise e completare il servizio con notizie e concerti, utilizzando gli elementi locali.

— In Palestina i radio-uditori paganti hanno raggiunto il primo migliaio, secondo un comunicato del console americano a Gerusalemme.

— La radio turca si organizza. Kemal Pascià vuol dotare la Repubblica di una rete radiofonica. L'ex-direttore della Scuola Superiore di Musica di Vienna, Joseph Marx, è stato invitato a recarsi ad Angora allo scopo di riorganizzare la radiofonia e gli istituti musicali turchi.

— Il Governo australiano ha iniziato la costruzione di sei nuove stazioni *relais*, ciascuna in uno dei sei Stati dell'Australia. Si tratta dell'attuazione della prima parte di un programma votato tre anni fa, comprendente una serie di 12 stazioni, estensibili a 16.

— La densità radiofonica di Tokio (600.000 radio-abbonati) è superiore a quella di qualsiasi capitale europea.

— Alla imminente Esposizione radiofonica di Berlino apparirà il nuovo tipo di apparecchio popolare preconizzato e voluto da Hitler. La Mostra ha fatto proprio, il motto: «La Radio al popolo».

— Per unificare le energie intellettuali che lavorano in Germania alla diffusione della Radio, la lega dei radio-critici ha riunito anche il gruppo autori e artisti della radio in una sola associazione. Che cosa impedisce a questo spirito associativo di manifestarsi intorno alla Radio italiana?

— Il Governo turco costruisce alcuni radio-fari di eccezionale potenza nel Bosforo, dalla parte del Mar Nero, dove più frequenti sono gli infortuni di navigazione, specialmente l'inverno.

— All'Esposizione Radio di Chicago, un enorme libro, collocato su un leggio, si sfoglia da sè, e mentre passa il testo e passano magnifiche illustrazioni a colori vedute in trasparenza, due alto parlanti vi leggono il contenuto al pubblico che si affolla davanti al libro miracoloso. Finita la lettura, il libro si chiude, e dopo un breve intervallo la radiolettura ricomincia.

— Su trentamila saggi poetici presentati al concorso indetto dalla B.B.C. soltanto tre sono stati giudicati degni di essere letti al microfono.

— I radio-uditori ungheresi chiedono che si trasmetta una maggiore quantità di musica zigana.

— In Inghilterra, gli attori radiofonici non solo imparano a memoria la loro parte, ma la dicono spesso davanti ad un pubblico attento e silenzioso, e magari si vestono e si truccano, per mettersi — come suol dirsi — nei panni del personaggio che rappresentano e investirsi della loro parte. Nobile coscienza professionale!

— Un violentissimo uragano scatenatosi recentemente sulla Florida non fece vittime umane, perchè la Radio lo aveva preannunziato in tempo, su dati meteorologici trasmessi dagli osservatori, e gli abitanti s'eran messi in salvo con le cose loro più preziose.

RADIO-LUSSEMBURGO

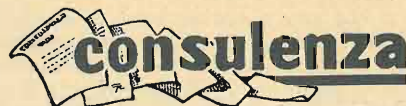
Diamo alcuni dati relativi a questa che è la più potente stazione europea, esclusa Mosca. Com'è noto, Lucerna assegnò a Radio-Lussemburgo m. 240,2 di lunghezza d'onda, che il Governo del Granducato non accettò. La stazione continua a trasmettere su 1191 metri e i suoi amici sperano che in Ottobre, la Conferenza di Amsterdam risolva la grossa questione pendente.

Radio-Lussemburgo sorge in località detta Junglinster. L'emittente è stato fabbricato in Francia. L'edificio ha una superficie di 1.100 m. q. L'antenna è costituita da un filo triangolare di 140 metri di lato, sostenuta da tre piloni di 180 m. di altezza, collocati al sommo di un triangolo equilatero di 290 m. di lato. L'emittente è stabilizzato in quarzo; la modulazione avviene per sfasamento, con rendimento più elevato degli stadi a grande potenza. L'emittente può dare 150 kw. all'antenna per l'onda portante, con modulazione dell'80 per cento. Esso è costituito da più stadii successivi di amplificazione. In particolare, il penultimo stadio comprende 6 valvole di 25 kw., di cui 2 di riserva. E' comandato automaticamente e pure automaticamente vengono segnalati la mancanza di pressione dell'acqua di raffreddamento nelle valvole, l'eccesso di pressione, la temperatura troppo elevata dell'acqua, ecc. L'alimentazione comprende due raddrizzatori che erogano ciascuno 25 ampere a 16.000 Volta; un raddrizzatore rimane in riserva; un gruppo riscaldamento valvole di 100 kw., capace d'erogare 1.800 amp. a 37 V.; un gruppo di polarizzazione griglie; un gruppo riscaldamento valvole dei primi stadii; un gruppo di eccitazione generale a 110 Volta; un raddrizzatore per la tensione placca di 2.500 Volta; un raddrizzatore per la tensione placca di 1.100 Volta; un raddrizzatore per la polarizzazione griglia degli stadii di comando.

LA RADIO FRANCESE

Il Ministro delle Poste e Telegrafi di Francia, Laurent Eynac, inaugurando il 29 luglio la Casa della Radio a Lilla e il Congresso della Federazione Nazionale della Radiodiffusione, assicurò personalmente i presenti che nel secondo semestre dell'anno prossimo, al più tardi in ottobre, la nuova stazione di Camphin sarà in servizio, con una potenza di 60 kw. Inoltre annunziò che era in procinto di pubblicare il nuovo regolamento per l'esercizio delle stazioni regionali affidate alle Associazioni dei radio-utenti, secondo una formula tripartita. Secondo il nuovo piano elaborato dal Governo, i consigli amministrativi delle Associazioni esercenti la radio comprenderanno: 1° un terzo di rappresentanti nominati dagli abbonati alle radio audizioni; 2° un terzo di rappresentanti degli interessi regionali e dei produttori della materia radio diffusa, nominati, su proposta del Ministro; 3° un terzo di rappresentanti i poteri pubblici, amministrazioni, corpi che contribuiscono al funzionamento delle stazioni. Al Ministro spetterà la nomina del presidente e del vice-presidente di ogni Associazione esercente e il diritto ad un controllo assoluto. Soltanto Radio-Paris, stazione nazionale, a partire dal 1° novembre sarà direttamente gestita dallo Stato.

E dire che la stampa radiofonica francese si lagna di un'eccessiva ingerenza dello Stato e vorrebbe la radiodiffusione affidata esclusivamente ai radio-utenti!

Per ogni *cambiamento di indirizzo* inviare *una lira* all'Amministrazione de L'ANTENNA - Corso Italia, 17 - Milano.

Questa rubrica è a disposizione di tutti i Lettori, purchè le loro domande, brevi e chiare, riguardino apparecchi da noi descritti. Ogni richiesta deve essere accompagnata da 3 lire in francobolli. Desiderando risposta per lettera, inviare lire 7,50. Per gli Abbonati, la tariffa è rispettivamente di L. 2 e L. 5.

Per consulenza verbale (L. 10 - per gli Abbonati, L. 5) soltanto il sabato, dalle ore 14 alle 18, nei nostri Uffici: Milano, C.so Italia 17.

Desiderando schemi speciali, ovvero consigli riguardanti apparecchi descritti da altre Riviste, L. 20.

DAI LETTORI

Ed ora un elogio alla **S.R. 69**!

Ho costruito la **S.R. 69** descritta nel N. 8 de **l'antenna** ottenendo un apparecchio meraviglioso. La sensibilità è ottima e tale da permettermi l'ascolto di tutte le Stazioni europee con aereo interno e terra. La selettività è straordinaria, tanto che posso ricevere di sera senza alcuna interferenza o fischio d'interferenza tutte le Stazioni con antenna esterna alta 35 metri e lunga 60. La fedeltà di riproduzione è buonissima, tanto che può essere paragonata al migliore apparecchio ad amplificazione diretta con egual numero e tipo di valvole in bassa frequenza. Il controllo automatico di volume funziona a meraviglia grazie alla Wunderlich e così pure l'indicatore di sintonia Weston che ritengo indispensabile.

Non si creda che l'elogio sia fatto da uno facile all'entusiasmo, poichè prima di questo ho costruito altri apparecchi tutti ad amplificazione diretta, da 4 a 9 valvole, non riuscendo mai ad ottenere un apparecchio simile alla **S.R. 69**, per ciò che riguarda la selettività in special modo.

Tengo a far notare che per la messa a punto di questa super non ho avuto a mia disposizione che pazienza e buon orecchio, i quali del resto mi son stati più che sufficienti, avendo ottenuto l'apparecchio sensibile su tutta la scala del quadrante.

Ferido Magnolfi
Via R. Ramazzini, 14 - Firenze.

CONSIGLI

D. Giuseppe Orlandi, Bevilacqua — Per usare un altoparlante magnetico con la **SR 61** è necessario intercalare tra il pentodo finale e l'altoparlante uno speciale trasformatore di uscita. Nel contempo, in luogo del campo di eccitazione occorre mettere una normale impedenza di filtro di circa 50 Henry in serie ad una resistenza, in modo che la resistenza ohmica totale dell'impedenza di filtro, più quella della resistenza in serie, risulti di 1800 Ohm. Non è possibile usare nè il trasformatore di B.F. Ferranti nè l'alimentatore di placca Philips, nè tanto meno il pentodo Zenith, a meno che non si cambi completamente tutto il circuito, così che della **SR 61** non rimanga altro che il nome.

O. Orsini, Ponsacco — Può usare qualsiasi valvola Philips per B.F., come le A 409, B 406, B 405, B 409. Il rapporto del trasformatore può essere 1/3. Può usare l'alimentatore anodico in sostituzione della batteria, servendosi di un divisore di tensione da 20.000 Ohm per le varie prese intermedie. Dato però il gran numero di collarini indispensabili per le molte prese questi finirebbero per coprire la maggiore parte della superficie del divisore di tensione stesso. Occorrerebbero quindi diversi divisori in serie. Per l'acquisto del materiale può rivolgersi alla « **radiotecnica** » di **Varese.**

M. Griffi, Genova. — Con le valvole che Lei ha può costruire un ottimo amplificatore da circa 5 Watt indistorti. Naturalmente occorrerebbe che ci spiegasse se l'amplificatore deve servire soltanto per il fonografo o per la radio e se deve avere anche la parte radioricevente. Non Le nascondiamo che per uno alle prime armi si tratta di un lavoro assai difficoltoso; in ogni modo noi non siamo in grado di giudicare della Sua capacità. L'avvertiamo che non possiamo fornire schemi costruttivi altro che di apparecchi pubblicati dalla nostra Rivista; quindi, nel Suo caso non potremmo accontentarLa. Possiamo invece mandarle lo schema elettrico contro invio di L. 20 come prescrivono le norme che disciplinano il servizio di consulenza.

C. Mistretta - Palermo. — Non è consigliabile costruire la **SR 75** usando un pentodo a riscaldamento diretto del tipo americano 47. Occorrerebbe invece usare una valvola americana del tipo 42 a 6 Volta, oppure una del tipo 59 a 2,5 Volta. Il trasformatore di alimentazione, oltre ad avere le prescritte tensioni per il filamento della valvola ricevente e per quella della raddrizzatrice, dovrebbe avere un secondario di A.T. di 325 + 325 Volta.

PICCOLI ANNUNZI

L. 0,50 alla parola; minimo, 10 parole

I « piccoli annunzi » sono pagabili anticipatamente all'Ammin. de L'ANTENNA.

Gli abbonati hanno diritto alla pubblicazione gratuita di 12 parole.

I « piccoli annunzi » non debbono avere carattere commerciale.

SVENDO supereterodina continua, diffusore Sferavox, ottima sede non trasmittente. Lapi, Scandicci.

VENDESI motore avviamento automobile 12 Volta brevetti Luce Torino. Perone, Colli (Campobasso).

PERITO industriale radiotecnico buona pratica cambierebbe Ditta. Miti pretese. Torbitone Mario, Ripattone.

CAMBIO fascicoli **antenna** e **Radio** con materiale radiofonico, Rag. Sassi, Pecetto (Alessandria).

GALVANOMETRO WESTON perfetto sensibilità fondamentale sei microamp. cedo occasione lire duecento. Avanzini - D'Apulia, 8 - Milano.

VECCHI apparecchi marca continua 8 valvole cedo L. 200 opp. cambio coperture auto. A. Brambilla Umberto 37, Varese.

ICILIO BIANCHI - *Direttore responsabile*

S. A. STAMPA PERIODICA ITALIANA
MILANO - Viale Piave, 12